

Zeitschrift:	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber:	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band:	28 (1937)
Heft:	15
Rubrik:	Vorlagen für die Generalversammlung des SEV

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein

Traktanden der 52. (ordentl.) Generalversammlung des SEV

Sonntag, den 29. August 1937, 9 Uhr 30,
im Cinéma Bel-Air in Wengen

Begrüssungen.

1. Wahl zweier Stimmenzähler.
2. Protokoll der 51. Generalversammlung vom 4. Juli 1936 in St. Gallen ¹⁾.
3. Genehmigung des Berichtes des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1936 ²⁾; Abnahme der Rechnungen 1936 ²⁾ des Vereins, der Fonds und des Vereinsgebäudes; Bericht der Rechnungsrevisoren; Anträge des Vorstandes.
4. Technische Prüfanstalten des SEV: Genehmigung des Berichtes über das Geschäftsjahr 1936 ²⁾; Abnahme der Rechnung 1936 ²⁾; Kenntnisnahme vom Stand des Personalfürsorgefonds; Bericht der Rechnungsrevisoren; Anträge der Verwaltungskommission.
5. Festsetzung der Jahresbeiträge der Mitglieder im Jahre 1938, Art. 6 der Statuten; Antrag des Vorstandes.
6. Budgets für 1938 ²⁾: Verein und Vereinsgebäude, Anträge des Vorstandes.
7. Budgets der Technischen Prüfanstalten für 1938 ²⁾; Anträge der Verwaltungskommission.
8. Kenntnisnahme von Rechnung und Bericht des Generalsekretariates des SEV und VSE über das Geschäftsjahr 1936 ²⁾, genehmigt von der Verwaltungskommission.
9. Kenntnisnahme vom Budget des Generalsekretariates des SEV und VSE für das Jahr 1938 ²⁾, genehmigt von der Verwaltungskommission.
10. Kenntnisnahme vom Bericht des Comité Electrotechnique Suisse (CES) über das Geschäftsjahr 1936 ²⁾.
11. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung der Korrosionskommission über das Geschäftsjahr 1936 und vom Budget für das Jahr 1938 ²⁾.
12. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung des Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) über das Geschäftsjahr 1936 und vom Budget für das Jahr 1937 ²⁾.
13. Statutarische Wahlen:
 - a) von 4 Mitgliedern des Vorstandes,
 - b) von 2 Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten.
14. Ergänzung von Art. 14, Abs. 2 der Statuten des SEV.
15. Wahl des Ortes für die nächstjährige ordentliche Generalversammlung.
16. Verschiedenes: Anträge von Mitgliedern.
17. Vortrag von Herrn Dir. Dr. Liechti, Eigergletscher, über «Die Bergbahnen im Jungfraugebiet».

Für den Vorstand des SEV:

Der Präsident:
(gez.) *M. Schiesser.*

Der Generalsekretär:
(gez.) *A. Kleiner.*

¹⁾ Siehe Bull. SEV 1936, Nr. 26.

²⁾ Siehe Bull. SEV 1937, Nr. 15.

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV).

Bericht des Vorstandes an die Generalversammlung über das Geschäftsjahr 1936.

Der Vorstand war im Berichtsjahre wie folgt zusammengesetzt: Präsident: M. Schiesser, Baden; Vizepräsident: A. Zaruski, St. Gallen; übrige Mitglieder: E. Baumann, Bern; E. Dünner, Zollikon; E. A. Engler, Baden; A. Ernst, Oerlikon; K. Jahn, Zürich; V. Kunz, Genf; E. Payot, Basel; J. Pronier, Genf. Generalsekretär: A. Kleiner.

War letztes Jahr die Zahl der Mitglieder auf 11 erhöht worden, um durch die Zuwahl von Herrn Dir. Kunz einen Vertreter der für uns so besonders wichtigen Industrie der Installationsmaterialien gewinnen zu können, so war man der Meinung, dass an dieser Zahl nicht mehr festgehalten werden müsse, als durch den Tod von Herrn Dr. K. Sulzberger der Vorstand sich um ein Mitglied verringert hatte. Dadurch wurde wieder erreicht, dass der Vorstand des SEV und derjenige des VSE die gleiche Anzahl Mitglieder aufweisen.

Der Vorstand hielt im Berichtsjahre 2 Sitzungen ab, welche zur Hauptsache den administrativen Geschäften gewidmet waren. Wiederum beschäftigte den Vorstand auch die Frage der «Stagiaires» sowie die der Mitwirkung bei der neu gegründeten Gesellschaft zur Förderung der Forschung auf dem Gebiete der technischen Physik an der ETH, dann aber auch diejenige der Statuten des Vereins und des seinerzeit gegründeten Fürsorgefonds für das Personal der TP. Aus dem Schosse des Vorstandes wurde besonders an der letzten Sitzung der Wunsch geäussert, es möchte der Vorstand zur vermehrten Mitarbeit an den Vereinsgeschäften herangezogen werden. Diesem Wunsche soll in Zukunft Rechnung getragen werden. Da sich nun auch die Verhältnisse beim Vereinsgebäude glücklich konsolidiert haben, so fehlt es tatsächlich in letzter Zeit manchmal an Geschäften für den Vorstand des SEV. Immerhin geben ihm ja die Behandlung von Diskussionsversammlungen und der zahlreichen Kommissionen sowie selbstverständlich auch die Besprechung der Angelegenheiten der Prüfanstalten, die nach wie vor Bestandteile des SEV sind, genügend Gelegenheit zu etwas intensiverer Beschäftigung mit den Angelegenheiten des Vereins.

Es sei übrigens auf die jeweiligen kurzen Sitzungsberichte im Bulletin des SEV verwiesen (Bull. 1936, Nr. 11, und 1937, Nr. 1).

Am 4. Juli 1936 fand in St. Gallen die 51. ordentliche Generalversammlung statt, die diesmal wieder als reine Geschäftsversammlung durchgeführt wurde. Trotz des bescheidenen Rahmens, in dem sich die Versammlungen beider Verbände abspielten, wurden sie doch zu recht erfreulichen Veranstaltungen, da sie nicht nur durch den äusserst gehaltvollen Vortrag von Herrn Dir. Engler über das

Etzelwerk die Techniker interessierte, sondern durch die Gastfreundschaft der St. Galler auch den gemütlichen Teil nicht zu kurz kommen liessen. Der Besuch des Säntisgipfels mit der neuen Schwebebahn bildete den äusserst gelungenen Abschluss dieser Versammlung, die dadurch eine besondere Note erhielt, dass unser getreuestes und verdientestes Vorstandsmitglied, Herr Dir. Zaruski, zum Ehrenmitglied des Vereins ernannt wurde.

Im übrigen sei auf das Protokoll dieser Versammlung im Bulletin des SEV 1936, Nr. 26, verwiesen.

Ueber die Tätigkeit der Technischen Prüfanstalten des SEV, denen es auch im vergangenen Jahre an einem vollgerüttelten Mass von Aufgaben und Arbeiten nicht fehlte, verweisen wir auf den besonderen Bericht auf Seite 327 u. ff.

Kommissionen.

Die *Kommission für die Denzler-Stiftung* (Vorsitz: Dir. M. Schiesser, Baden) konnte endlich in ihrer Sitzung vom 8. April die Preisverteilung für die im Bulletin 1933, Nr. 12, ausgeschriebene Aufgabe «Umfassende Bearbeitung der Frage der Erdung und Nullung in Niederspannungsnetzen und Hausinstallationen, mit besonderer Berücksichtigung der durch die neue Bundesverordnung geschaffenen Verhältnisse» vornehmen. Von den 6 Arbeiten, die zum Teil recht interessante Beiträge zur Frage brachten, konnten 4 prämiert werden; das Resultat wurde dann in der Diskussionsversammlung vom 18. April 1936 feierlich verkündet und die Namen der Preisgewinner ermittelt und bekanntgegeben. Am 6. November hielt die Kommission eine zweite Sitzung ab, in der die Aufstellung einer neuen Aufgabe besprochen wurde. Da es gar nicht leicht ist, Aufgaben zu finden, die nicht nur wissenschaftliches Interesse, sondern auch einem möglichst weiten Kreis von Elektrikern die Möglichkeit zur Betätigung bieten soll, so wurde nach reiflicher Diskussion beschlossen, die Mitglieder des Vereins im Bulletin aufzufordern, selbst geeignete Themen in Vorschlag zu bringen, um neben der von der Kommission selbst aufgestellten Liste von Themata noch eine weitere Auswahl zur Verfügung zu haben. Das Resultat dieser Aufforderung war Ende Jahr noch nicht abgeschlossen, so dass die neue Aufgabe erst im Laufe des Jahres 1937 aufgestellt und veröffentlicht werden kann.

Die *Kommission für Gebäudeblitzschutz* (Vorsitz: Dr. h. c. E. Blattner, Burgdorf) hielt im Berichtsjahre keine Sitzung ab. Hingegen hatte das Generalsekretariat als ständige Geschäftsstelle der Kommission sich mit der Weiterführung der Erhebungen über Blitzschläge in der Schweiz zu befas-

sen. Diese in Verbindung mit den kantonalen Brandversicherungsanstalten durchgeführte Untersuchung bringt jedes Jahr neue wertvolle Anhaltpunkte über das Verhalten des Blitzes, sowie über die zu treffenden Schutzmassnahmen. Allerdings handelt es sich dabei um Detailfragen, welche die in den Leitsätzen ausgedrückten, bewährten Grundsätze in keiner Weise antasten und ihre Richtigkeit immer wieder beweisen.

Am 25. Januar 1936 führte der Verband der Installateure der Stadt Basel einen eintägigen Instruktionskurs über Blitzableitererstellung durch, dessen theoretischer Teil Herrn Ing. Morel vom Generalsekretariat anvertraut wurde. Nach Uebernahme unserer Leitsätze als kantonale Vorschriften ersuchte uns der Kanton Thurgau ebenfalls, den theoretischen und blitzschutztechnischen Teil eines zweitägigen Kurses zu übernehmen, der am 16. und 17. März 1936 in Frauenfeld stattfand. Im Juni schliesslich wurden wir zusammen mit Herrn Nationalrat Strässle zu einer Konferenz der Direktion des Innern des Kantons Zürich eingeladen, wo die Uebernahme unserer unveränderten Leitsätze als kantonale Vorschriften beschlossen wurde.

In zwei Fällen wurden wir veranlasst, Messungen durchzuführen, um die Ursache von Funkenbildung in Benzintankanlagen zu ermitteln. Diese zwischen dem Anschlußstutzen der auf einem elektrifizierten Geleise stehenden Kesselwagen und dem armierten Abfüllschlauch beim Anbringen oder beim Entfernen des letzteren auftretenden Funken scheinen in der Hauptsache von Streuströmen der betreffenden Bahn herzurühren. Erscheinungen statischer Natur dürften hier nicht in Frage kommen. Es ist z. Zt. nicht möglich, eine allgemeine Lösung zur Bekämpfung dieser Funken anzugeben; jeder Fall muss für sich untersucht werden. Die Angelegenheit wird in Verbindung mit den interessierten Gesellschaften weiterverfolgt.

Ferner hatte das Generalsekretariat verschiedene Anfragen bezüglich der Auslegung einzelner Bestimmungen der Leitsätze zu beantworten und auch einige Pläne von komplizierten Blitzschutzanlagen zu begutachten.

Das Arbeitskomitee der Kathodenstrahl-Oszillographen-Kommission (KOK) hielt im Berichtsjahr vier Sitzungen ab, die Gesamtkommission deren zwei. Nachdem die Verwaltungskommission des SEV Herrn Ing. H. Habich, Sektionschef bei den SBB, als Vertreter des SEV in der KOK bezeichnet hatte, wurde Herr Habich in der Sitzung vom 5. Juni 1936 als Nachfolger des verstorbenen Herrn Dr. Sulzberger zum Präsidenten der KOK gewählt. Dem in der Zwischenzeit amtierenden Vorsitzenden des Arbeitskomitees, Herrn P. Weingart, sei auch an dieser Stelle für seine bereitwillige Uebernahme und tatkräftige Leitung der Geschäfte des Arbeitskomitees und insbesondere der Verabschiedung der «Leitsätze für Ueberspannungsableiter» der wärmste Dank ausgesprochen.

Die Gewittermessungen wurden im Sommer 1936 nochmals an der 150-kV-Gotthardleitung durchge-

führt. Der dreipolige Kathodenstrahl-Oszillograph (KO) blieb dazu in Lavorgo aufgebaut. Die Gewittertätigkeit war weniger lebhaft als im Jahre 1935, zeigte aber immerhin eine Reihe interessanter Blitzeinwirkungen, besonders auf den von Lavorgo und Bodio südwärts führenden Leitungen. Auf diesem Teilstück der 150-kV-Leitung wurden 2 Ueberspannungen von ca. 480 kV Höhe gegen Erde registriert, welche die grössten, bisher mit unsern KO gemessenen Blitzüberspannungen darstellen. Ein Hauptgewitterherd war sodann die Magadino-Ebene zwischen Bellinzona und Locarno, wo im Berichtsjahr auch ein Velofahrer in voller Fahrt vom Blitz getroffen wurde. Die Blitzstrommessungen mit Stahlstäbchen und Steilheitsmessern wurden fortgesetzt. Solche Messmittel waren im Berichtsjahr an der Gotthardleitung, an Teilstücken der Uebertragungsleitungen der SBB, an der 150-kV-Leitung Bickigen-Brislach und einigen Masten der 50-kV-Leitung des EW Zürich eingebaut.

Die Versuche an Ueberspannungsableitern nahmen auch im Berichtsjahr ziemlich viel Zeit in Anspruch. Das von den Technischen Prüfanstalten im Letten gebaute Hochspannungslaboratorium wird in dieser Hinsicht eine angenehme Entlastung der Forschungsarbeiten mit sich bringen, insbesondere im Hinblick auf die sich häufenden Aufträge zur Stossprüfung von Isolatoren. Die «Leitsätze für Ueberspannungsableiter» wurden im Berichtsjahr veröffentlicht und dem Vorschriftenbuch des SEV eingegliedert.

Der Ablauf der KOK-Organisation Ende Dezember 1936 erforderte die Beratung einer eventuellen Neuorganisation. Die Weiterführung der Arbeiten wurde von der KOK einstimmig beschlossen. In mehreren Sitzungen des Arbeitskomitees und in beiden Sitzungen der Gesamtkommission wurde ein Neuentwurf der Statuten beraten, welcher zugleich eine Erweiterung des Arbeitsgebietes und der Mitgliedschaft und eine engere Organisation bezieht. Dieser Statutenentwurf wurde dann an die bisherigen KOK-Mitglieder und an eine Reihe nunmehr ebenfalls in Betracht kommender neuer Mitglieder versandt, samt einer Einladung zum Beitritt in die zu gründende «Forschungskommission des SEV und VSE für Hochspannungsfragen» (FKH), welche die Arbeiten der KOK weiterführen wird.

Nachdem der Beschluss zur Weiterführung der Arbeiten feststeht und nachdem im Berichtsjahr auch die Erlaubnis zur Benützung der Freiluftstation Gösgen der SK für Versuche eintraf, soll deren Einrichtung sowie der Bau der fahrbaren Stossanlage im Jahre 1937 ausgeführt werden. Eine Reihe von Aufträgen musste wegen Arbeitsüberschüpfung des Versuchingenieurs verschoben werden.

Bei den Gewittermessungen lieh uns wiederum die Betriebsleitung und das Personal der Anlagen Lavorgo und Bodio und der Gotthardleitung und bei den Ableiterversuchen die Betriebsleitung und das Personal des Werkes Gösgen ihre wertvolle, tatkräftige und unermüdliche Unterstützung, für die ihnen hier der wärmste Dank der KOK und des SEV ausgesprochen sei.

Schweizerisches Nationalkomitee für die Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à haute tension (CIGRE). (Vorsitz: Prof. E. Juillard, Lausanne.) Das Nationalkomitee hielt gegen Ende des Berichtsjahres eine einzige Sitzung ab, anlässlich welcher es zu den Berichten Stellung nahm, die ihm von einer Anzahl Schweizer Autoren im Hinblick auf die Session 1937 der CIGRE unterbreitet worden waren. Etwa zwölf Berichte wurden genehmigt, zum Teil nach einer zweckmässigen Anpassung des vorgelegten Textes.

Das ebenfalls von Herrn Prof. Juillard präsidierte Schalterkomitee der CIGRE unternahm systematische Versuche über die bei der Unterbrechung von Netz-Kurzschlüssen durch Hochspannungsschalter auftretenden Erscheinungen. Dadurch sollte womöglich abgeklärt werden: der Einfluss der Betriebsspannung einerseits, derjenige des Schalters selbst anderseits, auf den Verlauf der an den Schalterklemmen wiederkehrenden Spannung. Aufnahmen dieser Art wurden mit Hilfe des Kathodenstrahl-Oszillographen im Schalter-Versuchslkal der Maschinenfabrik Oerlikon gemacht, wo die Hochspannungs-Versuchsleitung einmündete. Auf der andern Seite galt es zu untersuchen, ob es möglich ist, an einer Niederspannungs-Versuchseinrichtung, die die Eigenschaften des Hochspannungsnetzes möglichst getreu «abbildet», einen ähnlichen Verlauf der wiederkehrenden Spannung zu erhalten wie im betrachteten Hochspannungsnetz. Diese letzteren Untersuchungen fanden im Laboratorium für angewandte Elektrotechnik der Ecole d'ingénieurs in Lausanne statt. Diese, Ende 1936 noch nicht abgeschlossenen experimentellen Untersuchungen wurden schliesslich durch eine theoretische Arbeit ergänzt, die unter der Leitung der Herren Professor Juillard und Dr. Berger durch Herrn Mineur (Belgischer «stagiaire») und Frl. Ing. Hamburger, Assistentin von Herrn Prof. Juillard, durchgeführt wurden.

Das Schalterkomitee, bzw. die mit den Problemen dieses Gebietes betrauten Fachleute, kam im Berichtsjahre dreimal zusammen, um vom Verlauf und den Ergebnissen der Arbeiten Kenntnis zu nehmen und die dabei auftauchenden Probleme zu besprechen.

Beziehungen zu Verwaltungen und zu Verbänden in der Schweiz.

Die Beziehungen zum Eidg. Amt für Elektrizitätswirtschaft waren auch im vergangenen Jahre recht gute. Die Statistik, die das Amt gemeinsam mit dem VSE bearbeitet und im Bulletin veröffentlicht, findet immer wieder die Beachtung und Wertschätzung der Fachleute des In- und Auslandes, besonders seit das Amt jeweilen am Anfang des Jahres eine Uebersicht nicht nur über den technischen, sondern auch über den finanziellen Stand unserer Elektrizitätswerke gibt. Ferner gaben die Beziehungen zu unseren Vereinsinstitutionen zu verschiedentlichen schriftlichen und konferenziellen Verhandlungen Anlass.

Auch mit der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) war der Verkehr im abgelaufenen Jahr, vertieft durch viele persönliche Beziehungen, ein recht reger und nützlicher. So hatten wir Gelegenheit, zu einigen Fragen der Ausbildung der Studierenden Stellung zu nehmen und uns auch durch unsern Präsidenten, Herrn Dir. Schiesser, bei der Gründung und Aufstellung der so viel versprechenden Gesellschaft zur Förderung der Forschung auf dem Gebiete der Technischen Physik an der ETH zu beteiligen. Wie bisher bearbeiteten wir wieder gemeinsam mit der Bibliothekverwaltung der ETH den Literaturnachweis unseres Fachgebietes; eine Umfrage, die wir veranstalteten, zeigte uns, dass diese Arbeit einem Bedürfnis entspricht und sehr geschätzt wird. Wiederum bearbeitete Herr Prof. Tank, Dozent für Hochfrequenztechnik, die Redaktion des Teiles «Hochfrequenztechnik» unseres Bulletin, der, wie es sich immer mehr zeigt, den Bedürfnissen entspricht und nicht nur unsern Kollegen von der Hochfrequenztechnik, sondern auch denen, die im Starkstromgebiet tätig sind, gute Dienste leistet. Es sei Herrn Prof. Tank an dieser Stelle der beste Dank für seine erfolgreiche und hingebende Arbeit ausgedrückt.

Mit der *Ecole des Ingénieurs de l'Université de Lausanne* stehen wir stets, nicht nur durch unser Ehrenmitglied Herrn Prof. Landry, sondern in letzter Zeit besonders auch durch Herrn Prof. Juillard in enger Beziehung, leistete Prof. Juillard als Präsident des schweizerischen Nationalkomitees für die CIGRE uns doch ganz besonders wertvolle Arbeit, indem er die Ausarbeitung des Berichtes für das Schalterkomitee an die Hand nahm und auch entsprechende, äusserst interessante Versuche in seinem Laboratorium für uns durchführen liess.

Auch mit den *Techniken*, besonders mit denjenigen von Winterthur, standen wir in regem Verkehr und hatten Gelegenheit, mit den Lehrern hin und wieder einen gegenseitig recht anregenden Gedankenaustausch zu pflegen.

Die Beziehungen zur *Post- und Telegraphenverwaltung* (PTT) waren weiterhin recht gute. Die gemeinsamen Interessen auf dem Gebiete der Nachrichtentechnik und der Korrosion führten die technischen Organe öfters zusammen, vor allem auch auf dem Gebiete der Radioentstörung, wo unsere Bemühungen durch die technischen Organe der PTT immer wieder viel Anerkennung und Unterstützung erfahren. Die Verhandlungen über die rechtliche Regelung des Radioschutzes wurden im vergangenen Jahre weitergeführt, wobei wir allerdings in vielen Punkten gezwungen waren, einen der Auffassung der Verwaltung entgegengesetzten Standpunkt zu vertreten. Wir anerkennen aber gerne, dass uns unter verschiedenen Malen Gelegenheit gegeben wurde, unsere Auffassung schriftlich und mündlich an den massgebenden Stellen vorzubringen, so dass wir hoffen, die endgültige Regelung werde eine beide Seiten befriedigende Lösung und die Basis für ein gutes Zusammenarbeiten auch in dieser Richtung bringen.

Mit dem *Schweiz. Handels- und Industrieverein* hatte im vergangenen Jahr nur der VSE eingehender zu verhandeln. Der SEV war an der Delegiertenversammlung nicht vertreten, da seine Jahresversammlung auf das gleiche Datum fiel.

Mit den übrigen Verbänden der Schweiz, die unser Arbeitsgebiet berühren, waren die Beziehungen normal. Besondere Erwähnung verdienen diejenigen zu dem *Verband Schweiz. Elektro-Installationsfirmen*, mit dem verschiedene gemeinsam interessierende Fragen zu besprechen waren. Ausser bei diesem Verband war der SEV vertreten an den Generalversammlungen des *Schweiz. Technikerverbandes*, des *Verbandes Schweizerischer Transportanstalten*, wo der Generalsekretär Gelegenheit hatte, über die Verhandlungen betreffend den rechtlichen Radioschutz und die Auffassung unseres Vereins zu referieren, ferner beim *Schweiz. Ingenieur- und Architektenverein*, der *Gesellschaft ehem. Studierender an der Eidg. Technischen Hochschule*, der *Association Amicale des Anciens Elèves de l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne* und des *Verbandes Schweiz. Gas- und Wasserfachmänner*.

An der Generalversammlung in St. Gallen waren dagegen von inländischen Verbänden nur der *Schweiz. Wasserwirtschaftsverband*, die *Elektrowirtschaft*, der *Verband Schweiz. Elektro-Installationsfirmen*, das *Eidg. Amt für Elektrizitätswirtschaft* und die *Post- und Telegraphenverwaltung* vertreten, während ususgemäss ein weiterer Kreis von Verbänden, namentlich die ausländischen, nicht eingeladen worden waren, da es sich ja um eine reine Geschäftsversammlung handelte.

Beziehungen zu verwandten Verbänden im Ausland.

Diese Beziehungen wurden wieder in erster Linie durch unser Bulletin aufrecht erhalten und dann durch eine sonstige rege Korrespondenz, die sich aus der Tätigkeit der verschiedenen Kommissionen sowie aus den persönlichen Beziehungen zu der ausländischen Fachwelt ergab. Offiziell vertreten war an den Versammlungen ausländischer Verbände der SEV dieses Jahr nicht, da die Daten derselben nicht günstig lagen. Dagegen war der Verein durch die Teilnahme unseres Herrn Obering. Nissen an der *Weltkraftkonferenz* in Washington, bei dieser grossen und wichtigen Veranstaltung vertreten.

Für die *Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à haute tension* (CIGRE), die im Jahre 1937 in Paris stattfindet, wurde im vergangenen Jahre viele Vorbereitungsarbeit geleistet, indem Verfasser von Berichten gewonnen und diese Berichte selbst gesammelt, geprüft und schliesslich nach Paris weitergeleitet werden mussten, so dass die schweizerische Elektrizitätsindustrie im nächsten Jahr wiederum wohlgerüstet vertreten sein wird.

Ueber das *Comité Electrotechnique Suisse* (CES) besteht ein besonderer Jahresbericht, siehe S. 336.

Dieser Bericht orientiert auch über die Beziehungen zur *Commission Electrotechnique Internationale* (CEI).

Mitglieder-Mutationen.

Trotzdem sich die wirtschaftliche Depression bis gegen den Herbst hin eher verschärft hatte und Ein- und Austritte jeweilen hauptsächlich am Anfang des Jahres erfolgen, dürfen wir mit Befriedigung feststellen, dass die Mitgliederzahl des SEV bei Einzel- wie auch bei Kollektivmitgliedern eine leichte Erhöhung erfahren hat. Die Mutationen gehen aus folgender Zusammenstellung hervor:

	Ehren-Mitglieder	Sonstige Einzel-Mitglieder	Jung-Mitglieder	Kollektiv-Mitglieder	Total
Stand am 1. Januar 1936	10	1279	18	805	2112
Austritte, resp. Todesfälle im Berichtsjahr	1	49	1	20	71
	9	1230	17	785	2041
Eintritte im Jahre 1936	1	44	+ 5	30	80
Uebertritt von Jungmitgliedern zur Einzelmitgliedschaft	—	+ 8	- 8	—	—
Stand am 31. Dez. 1936	10	1282	14	815	2121

Wir hoffen, dass es möglich sein wird, mit der wieder etwas anziehenden Konjunktur des laufenden Jahres noch mehr Mitglieder gewinnen zu können und ersuchen unsere bisherigen Mitglieder, auch ihrerseits für den Beitritt zum SEV zu werben, damit er seine Aufgabe, auf einem möglichst grossen Kreis basierend, richtig durchführen kann.

Finanzielles.

Die finanzielle Lage des Vereins am Schluss des vergangenen Jahres darf als normal bezeichnet werden. Immer noch belastet das Vereinsgebäude den Verein, bzw. seine Institutionen nicht unerheblich; doch wird hier nach der im nächsten Jahr vorgesehenen Rückzahlung der Obligationen eine fühlbare Entlastung eintreten können.

Wir beantragen, den in der Vereinsrechnung ausgewiesenen Einnahmenüberschuss von Fr. 3780.62 wie folgt zu verwenden: Fr. 3500.— als Beitrag an die Amortisation der Untersuchungskosten über Radiostörschutz und Fr. 280.62 auf neue Rechnung vorzutragen.

Die Rechnung des Vereinsgebäudes des SEV schliesst trotz weitgehendem Ausbau und Unterhaltsarbeiten mit einem Rechnungsüberschuss von Fr. 3085.47 ab. Von diesem recht erfreulichen Ueberschuss beantragen wir Fr. 3000.— für die Gebäudeabschreibung zu verwenden und den Rest auf neue Rechnung vorzutragen.

Ueber den Stand der Studienkommissions- und Denzler-Fonds, von denen nur der letztere mit Fr. 5000.— für Preise usw. beansprucht wurde, geben die entsprechenden Rechnungen auf Seite 326 Auskunft.

Zürich, den 2. Juni 1937.

Für den Vorstand
des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins:
Der Präsident: Der Generalsekretär:
(gez.) M. Schiesser. (gez.) A. Kleiner.

SEV

Betriebsrechnung über das Geschäftsjahr 1936 und Budget für 1938.

		Budget 1936	Rechnung 1936	Budget 1938
		Fr.	Fr.	Fr.
	<i>Einnahmen:</i>			
Saldo vom Vorjahr	...	—	418.42	—
Mitgliederbeiträge	...	86 000	89 535.15	88 000
Zinsen	...	5 000	5 165.25	5 000
Beitrag der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt in Luzern	...	10 000	10 000.—	15 000
		101 000	105 118.82	108 000
	<i>Ausgaben:</i>			
Mitgliedschaftsbeiträge an andere Vereinigungen	...	4 000	4 467.80	5 500
Ordentlicher Beitrag an das Generalsekretariat des SEV und VSE	...	74 000	74 000.—	75 000
Beitrag an die Betriebskosten der Materialprüfanstalt	...	10 000	10 000.—	14 000
Beitrag an die Arbeiten mit dem Kathodenstrahl-Oszillographen	...	3 000	3 000.—	3 000
Steuern, inkl. diejenigen für die Technischen Prüfanstalten	...	4 000	3 548.—	4 000
Diverses und Unvorhergesehenes	...	6 000	6 322.40	6 500
Einnahmen-Ueberschuss	...	—	3 780.62	—
		101 000	105 118.82	108 000

Bilanz des SEV auf 31. Dezember 1936.

	Fr.		Fr.
		<i>Aktiven:</i>	
Wertschriften	123 437.—	Kapital	93 000.—
		<i>Kreditoren:</i>	
Debitoren:			
Technische Prüfanstalten	5 324.78	Generalsekretariat	8 082.89
Korrosions-Kommission	10 296.51	Vereinsgebäude	53 039.42
Diverse	27 091.25	Kathodenstrahl-Oszillogr.	27 885.—
	42 712.54	Diverse	35 076.35
Bankguthaben	50 034.50	Saldo lt. Betriebsrechnung	124 083.66
Postcheck	3 245.03		3 780.62
Kasse	1 435.21	Kautionen	10 000.—
Kautions-Effekten	10 000.—		220 864.28

Studienkommissions-Fonds.

	Fr.
	<i>Einnahmen:</i>
1. Januar 1936 Saldo-Vortrag	11 161.50
31. Dezember 1936 Zinsen	338.20
	11 499.70
	<i>Ausgaben:</i>
31. Dezember 1936 Bankspesen (Depotgebühren für 1936)	3.—
	Bestand am 31. Dezember 1936
	11 496.70

Denzler-Fonds.

	Fr.
	<i>Einnahmen:</i>
1. Januar 1936 Saldo-Vortrag	44 279.95
31. Dezember 1936 Zinsen	1 689.15
	45 969.10
	<i>Ausgaben:</i>
22. April 1936 Verteilung von vier Preisen und Kosten für die Begutachtung der Preisarbeiten...	5000.—
2½ % Zins für einen Vorschuss des SEV von Fr. 5000.— für 6 Monate	62.50
Depotgebühren für 1936	21.—
	5 083.50
	Bestand am 31. Dezember 1936
	40 885.60

Vereinsgebäude des SEV
Betriebsrechnung über das Geschäftsjahr 1936 und Budget für 1938.

	<i>Einnahmen:</i>	<i>Budget 1936</i> Fr.	<i>Rechnung 1936</i> Fr.	<i>Budget 1938</i> Fr.
Saldo vom Vorjahr	...	—	1 397.52	—
Miete vom Generalsekretariat	...	9 500	9 500.—	7 500
Miete vom Starkstrominspektorat	...	11 250	11 250.—	11 250
Miete von der Materialprüfanstalt	...	24 300	24 300.—	24 300
Miete von der Eichstätte	...	14 400	14 400.—	14 400
Miete vom Hauswart	...	950	960.—	550
Miete von der Telephonverwaltung	...	—	550.—	—
Kapitalzinsen	...	800	1 105.—	—
		61 200	63 462.52	58 000
<i>Ausgaben:</i>				
Verzinsung der I. Hypothek bei der Zürcher Kantonalbank	...	14 800	14 800.—	14 800
Verzinsung der 3 % Obligationen	...	1 050	1 029.—	—
Verzinsung der 5 % Obligationen	...	1 250	1 235.—	—
Brandversicherung und Versicherung betreffend Haushaftpflicht	...	450	414.10	450
Gebühren: Liegenschaftensteuer, Kehrichtabfuhr, Wasserzins und Kanalgebühr	...	1 050	1 023.80	1 050
Amortisation und Rückstellung für Erneuerungen	...	30 000	30 000.—	30 000
Unterhalt von Gebäude und Liegenschaft, Ergänzungsarbeiten; Vertrag mit der Obligationen-Treuhänderin, Diverses und Unvorhergesehenes	...	12 600	11 875.15	11 700
Einnahmenüberschuss	...	—	3 085.47	—
		61 200	63 462.52	58 000

Bilanz des Vereinsgebäudes des SEV auf 31. Dezember 1936.

	Fr.		Fr.
<i>Aktiven:</i>		<i>Passiven:</i>	
Gebäude mit Zugehör ...	440 000.—	Schuldbrief der Zürcher Kantonalbank ...	370 000.—
(Brandassekuranzsumme Fr. 600 000.—)		3 % Obligationen ...	35 000.—
		5 % Obligationen ...	25 000.—
Guthaben beim SEV ...	53 039.42	Amortisation 1935/36 ...	40 000.—
		Rückstellung für Erneuerungen ...	19 953.95
	493 039.42	Saldo ...	3 085.47
			493 039.42

Jahresbericht der Technischen Prüfanstalten pro 1936.

Allgemeines.

Es fanden im Berichtsjahre 2 Sitzungen der Verwaltungskommission und 2 Sitzungen des Verwaltungsausschusses statt, in welchen die allgemeinen Geschäfte der Technischen Prüfanstalten behandelt

wurden. Zur Vorbereitung dieser Geschäfte und zur Behandlung wichtiger Angelegenheiten der einzelnen Abteilungen hielten die Delegierten gemeinsam mit den Oberingenieuren 3 Konferenzen ab.

Starkstrominspektorat.

Wie aus Tabelle 1 auf Seite 331 ersichtlich ist, hat sich die Anzahl der *Abonnenten* der Technischen Prüfanstalten bei den Elektrizitätswerken um 11 verringert, während diejenige bei den Einzelanlagen um 6 zugenommen hat. Der Rückgang der Abonnenten bei den Elektrizitätswerken röhrt hauptsächlich davon her, dass verschiedene kleinere, bisher selbständige Elektrizitätswerke von grösseren Elektrizitätswerken übernommen wurden. 5 neu abgeschlossenen Verträgen mit Elektrizitätswerken stehen 16 Vertragsauflösungen gegenüber, woraus sich ein Einnahmenausfall bei den Elektrizitätswerken von Fr. 1180.20 ergibt. Erfreulich ist, dass dieser Einnahmenausfall durch die Zunahme der Abonnenten für Einzelanlagen mehr als ausgeglichen werden konnte. Es sind im Berichtsjahre mit Besitzern von Einzelanlagen 13 neue Verträge abgeschlossen worden, während 7 Verträge, haupt-

sächlich wegen schlechten Geschäftsganges, gekündigt wurden. Die aus diesen Veränderungen bei den Einzelanlagen resultierende jährliche Mehreinnahme beträgt Fr. 9254.20, wobei allerdings der grösste Teil dieses Betrages aus einem besonderen Abkommen mit dem Aargauischen Versicherungsamt herröhrt, nach welchem wir die Ueberwachung der Hausinstallationskontrolle im Kanton Aargau intensiver gestalten und diesem Amte über das Ergebnis regelmässig berichten.

Die Tabelle 2 auf Seite 331 gibt ein Bild über die Tätigkeit des Starkstrominspektorats als *Vereinsinspektorat*. Es geht daraus hervor, dass dank der im Berichtsjahre erfolgten Vermehrung des Personals des Starkstrominspektorats die in den beiden letzten Jahren in Rückstand geratenen periodischen Inspektionen bei Elektrizitätswerken nachgeholt werden konnten; es wurden 77 periodische Inspektionen

tionen mehr vorgenommen als im Vorjahr. Auch bei den Einzelanlagen konnte die Inspektionstätigkeit gesteigert werden. Die Inspektionen zeigten im allgemeinen eine gute Instandhaltung der Anlagen, wenn auch in unsrern Vereinsberichten auf manche verbesserungsbedürftige Einzelheit hingewiesen werden musste. Das Starkstrominspektorat wurde auch dieses Jahr wieder durch Kommissionssitzungen stark in Anspruch genommen. Die Hausinstallationskommission trat zwar im Berichtsjahre zu keiner Sitzung zusammen; dafür erforderten aber die Arbeiten der Normalienkommission und der neu geschaffenen Beratungsstelle für Prüfprogramme und Anforderungen an Haushaltungsapparate die rege Mitarbeit des Starkstrominspektorats. Auch die Begutachtungen in sicherheitstechnischer Hinsicht von Materialien und Apparaten, die der Materialprüfanstalt zur Untersuchung übergeben wurden, haben weiter zugenommen. Von den Hausinstallationsvorschriften wurde Ende des Berichtsjahres in Uebereinstimmung mit der 4. deutschen Auflage eine neue französische Ausgabe hergestellt, für welche das Starkstrominspektorat die Uebersetzung besorgte.

Zur Tätigkeit des Starkstrominspektorats als *Eidg. Kontrollstelle*, die aus der Tabelle 3 auf S. 331 hervorgeht, möchten wir noch folgende Angaben, wie wir sie im Jahresbericht an das Eidg. Eisenbahndepartement aufgeführt haben, beifügen.

Dem Starkstrominspektorat wurden im Laufe des Berichtsjahres 1701 (im Vorjahr 1865) *Vorlagen* für elektrische Anlagen eingereicht, von denen sich 1032 (1232) auf Leitungen und 669 (633) auf Transformatoren- und Maschinenanlagen bezogen. Von den Vorlagen für Leitungen entfallen 480 (497) auf Hochspannungsleitungen, 531 (708) auf Niederspannungsleitungen und 21 (27) auf Tragwerke besonderer Konstruktion. Die neu erstellten Hochspannungsfreileitungen hatten eine Gesamtlänge von 184 (200) km und die Hochspannungskabelleitungen eine solche von 71 (74) km. Als Leitungsmaterial wurde für Hochspannungsfreileitungen verwendet: auf 156 (194) km Streckenlänge Kupfer, auf 1 (1) km Stahl, auf 11 (0) km Stahlaluminium und auf 16 (0) km Aldrey. Die Verminderung der Anzahl Vorlagen (Anzeigen) für neue Niederspannungsleitungen ist auf den Rückgang der Bautätigkeit im allgemeinen zurückzuführen. Dagegen werden in vermehrtem Masse bestehende Niederspannungsleitungsnetze auf Normalspannung 220/380 V umgebaut. Von den Vorlagen für Maschinenanlagen bezogen sich nur 2 (4) auf neue Kraftwerke, während 6 (1) Vorlagen den Umbau oder die Erweiterung von bestehenden Kraftwerksanlagen zum Gegenstande hatten.

Zur *Kontrolle* von neu erstellten Anlagen wurden im Berichtsjahre 768 (684) Inspektionen vor-

genommen. In 62 (85) weiteren Fällen wurden die Verhältnisse vor Genehmigung eingereichter Vorlagen an Ort und Stelle in Augenschein genommen. In vermehrtem Masse wurden ferner ältere Anlagen nachkontrolliert und zu diesem Zwecke 324 (184) Inspektionen ausgeführt. Dagegen waren Ueberprüfungen von Messeinrichtungen im Auftrage des Eidg. Amtes für Elektrizitätswirtschaft nur in 2 (10) Fällen notwendig.

Im Berichtsjahre ist die Anzahl der *Unfälle* wiederum etwas zurückgegangen. Dem Starkstrominspektorat sind 70 (im Vorjahr 83) Unfälle, die mittelbar oder unmittelbar durch Elektrizität verursacht wurden, zur Kenntnis gelangt, wobei Unfälle an Bahnanlagen nicht mit eingerechnet sind. Von diesen Unfällen wurden 71 (84) Personen betroffen, wovon 14 (21) tödlich. Die Unfälle verteilen sich wie folgt:

	Hochspannung		Niederspannung	
	tot	verletzt	tot	verletzt
Betriebspersonal	—	4	—	—
Monteurpersonal	4	3	4	22
Drittpersonen	3	2	3	25
Total	7	9	7	47

Ein ausführlicher Bericht über die Unfälle wird im Bulletin des SEV erscheinen.

Das Starkstrominspektorat untersuchte 66 (im Vorjahr 46) *Brandfälle*, bei denen Elektrizität als Brandursache angegeben oder vermutet wurde. In 21 (21) Fällen war eine Zündung durch Elektrizität nachweisbar. In 15 (8) Fällen bestanden Zweifel, ob die Elektrizität als Brandursache in Frage komme und in weiteren 30 (17) Fällen ergaben sich keine Anhaltspunkte dafür, dass überhaupt eine Zündung durch Elektrizität möglich war.

In 129 (120) Fällen, bei denen *Widerhandlungen gegen die Strafbestimmungen des Elektrizitäts gesetzes* in Betracht kamen, erstattete das Starkstrominspektorat an die Bundesanwaltschaft jeweilen ein technisch-juristisches Gutachten. Von diesen Straffällen bezogen sich 82 (85) auf Beschädigungen oder Gefährdungen von Starkstromanlagen und 47 (35) auf widerrechtlichen Entzug von elektrischer Energie.

Vom technischen *Personal* des Starkstrominspektorats ist Herr Inspektor Clerc in Lausanne auf 31. Oktober 1936, nach Erreichung der Altersgrenze und mehr als 35jähriger Tätigkeit in den Ruhestand übergetreten. Für seine langjährige erfolgreiche Tätigkeit im Dienste des Starkstrominspektorats sei ihm auch an dieser Stelle der Dank ausgesprochen. Er wurde in Lausanne durch Herrn Inspektor Ganguillet ersetzt. Ferner wurde das Inspektorpersonal am 1. April 1936 infolge der sich häufenden Mehrarbeit und im Hinblick auf bevorstehende Rücktritte um einen Inspektor, Herrn Ingenieur Zaruski, vermehrt.

Materialprüfanstalt.

Wenn auch die Zahl der erledigten Aufträge und der der Prüfung unterzogenen Objekte im Vergleich zum Vorjahr etwas geringer ausfiel, so war die Ma-

terialprüfanstalt doch das ganze Berichtsjahr hindurch mit laufenden Prüfaufträgen und Untersuchungen im Zusammenhang mit der Ausarbeitung

von SEV-Normalien und SEV-Anforderungen für Installationsmaterial bzw. elektrische Apparate voll beschäftigt.

Tabelle 4, Seite 332, gibt die Verteilung der Prüftätigkeit auf die verschiedenen Prüfobjekt-Kategorien wieder und lässt den bedeutenden Anteil des Installationsmaterials, wie isolierte Leiter, Dosen-Schalter, Steckkontakte, Verbindungsboxen und Schmelzsicherungen erkennen. Für dessen Prüfung sind die seit mehreren Jahren in Kraft gesetzten SEV-Normalien massgebend, deren unzweifelhafter Erfolg in der immer allgemeiner anerkannten Qualitätshebung des Installationsmaterials besteht. Dieses Ergebnis ermutigte die Normalienkommission, ihre Arbeiten im Einverständnis mit den Elektrizitätswerken und Fabrikanten und auf deren ausdrücklichen Wunsch auch auf Apparate, wie Installationsselbstschalter, Motorschutzschalter und Berührungsschutzschalter auszudehnen. Die auf den 1. Januar 1936 in Kraft gesetzten «Anforderungen an Installationsselbstschalter» hatten eine Reihe Prüfaufträge schweizerischer und ausländischer Firmen zur Folge, die alle bestrebt sind, diesen Anforderungen restlos entsprechende Apparate herzustellen und auf den Markt zu bringen. Entgegen der im letzten Jahresbericht ausgesprochenen Erwartung konnten die «Anforderungen an Motorschutzschalter» im Berichtsjahr noch nicht endgültig bereinigt werden, da u. a. noch die Frage der Zulässigkeit von Kunstharpapierstoffen als Träger strom- und spannungsführender Teile durch weitere Versuche abgeklärt werden musste. Hingegen war es möglich, einen von der Materialprüfanstalt ausgearbeiteten Entwurf für Apparatesteckvorrichtungen in der Normalienkommission zu beraten und die Schweizerische Normen-Vereinigung mit der Ausarbeitung der entsprechenden Mass-Normen zu beauftragen. Ferner beriet die Normalienkommission einen Entwurf zu «Normalien für Kondensatoren der Fernmelde- und Entstörungstechnik, die mit dem Starkstromnetz in leitender Verbindung stehen», in der Absicht, für die auf diesem Gebiete verwendeten Kondensatoren die erforderliche Sicherheit zu erreichen. Auf Verlangen der Elektrizitätswerke entwarf sodann die Materialprüfanstalt die Unterlagen für die Ausdehnung der Normalien auf geschlossene Schmelzsicherungen für Nennstromstärken über 60 A bis 200 A. Sie traf ferner Vorbereitungen für eine gewisse Normung von Griff-sicherungen und für sog. Kleinsicherungen, die hauptsächlich zum Schutz von Apparaten Verwendung finden.

Auf dem Gebiete der Kleintransformatoren war die Prüftätigkeit recht lebhaft, indem mehrere Konstruktionsfirmen ihre Apparate zur Annahmeprüfung für die Erteilung des Rechtes zur Führung des SEV-Qualitätszeichens auf Grund der erweiterten Kleintransformatoren-Normalien einreichten.

Unter der grossen Zahl elektrischer Haushalt- und gewerblicher Apparate nahmen die Staubsauger, Elektrowärmeapparate und Kühlschränke einen breiten Raum ein. Für einen Teil dieser Elektroapparate, nämlich direkt beheizte Kocher, Durch-

lauferhitzer, elektrische Haushaltkühlschränke und Heisswasserspeicher, wurden durch die Beratungsstelle der Materialprüfanstalt (früher Wärmesubkommission), gemeinsam mit Elektrizitätswerks- und Fabrikantenvertretern entsprechende Anforderungen ausgearbeitet. Im Berichtsjahr konnten der Verwaltungskommission des SEV und VSE die Anforderungen an direkt beheizte Kocher und Durchlauferhitzer zur Genehmigung und Inkraftsetzung unterbreitet werden.

Auf Antrag der Beratungsstelle und der Normalienkommission hat die Verwaltungskommission in ihrer Sitzung vom 11. Dezember 1936 beschlossen, die Verwendung des SEV-Qualitätszeichens auch auf solche elektrische Apparate auszudehnen, die den von dieser Verwaltungsbehörde gutgeheissenen «SEV-Anforderungen» entsprechen. Die Materialprüfanstalt und Normalienkommission sind mit den erforderlichen Vorbereitungsarbeiten für diese Neuerung beauftragt worden.

Der Verband Schweizerischer Krankenanstalten (Veska) ist im Berichtsjahr mit dem Wunsche an die Materialprüfanstalt gelangt, sie möchte mit ihm zusammen Richtlinien zur Prüfung und Beurteilung elektromedizinischer Apparate ausarbeiten und solche Prüfungen durchführen, um dadurch die Krankenanstalten vor dem Ankauf minderwertiger oder gar gefährlicher Apparate zu schützen. Bei den Vorbesprechungen zeigte sich dann, dass sich neben der genannten Organisation auch die Verbindung der Schweiz. Aerzte und die Gesellschaft der Schweiz. Zahnärzte für diese Frage interessieren und es wohnten den sich ins neue Geschäftsjahr hinüberziehenden Verhandlungen über die Organisation dieser Prüftätigkeit dann auch Vertreter dieser beiden Verbände und der betreffenden Universitätskliniken bei. Der Zweck dieser Beratungen ist die Schaffung einer von Krankenanstalten, Aerzte- und Zahnärzte-Kreisen anerkannten neutralen Prüfstelle, wobei der Materialprüfanstalt des SEV gemeinsam mit dem Starkstrom-Inspektorat die Aufgabe zufällt, die zur Prüfung eingereichten Apparate in sicherheitstechnischer Hinsicht und bezüglich ihrer physikalischen Daten zu prüfen und zu beurteilen, wogegen die medizinische Begutachtung naturgemäß den hierzu bezeichneten Fachleuten zukommt.

Einen grösseren Umfang hat die Prüfung von Telephonrundsprach-, Radio- und kombinierten Apparaten angenommen. Die Bewerber zur Führung des Radioschutzzeichens für entstörte elektrische Apparate haben im Berichtsjahr wesentlich zugenommen, so dass die im letzten Jahresbericht erwähnte, für die entsprechenden Messungen beschaffte kostspielige Messapparatur ausgedehnte Verwendung fand.

Die Materialprüfanstalt benützte die sich bietenden Gelegenheiten, die bei der Entstörungstätigkeit gewonnenen reichen Erfahrungen den hierfür interessierten Kreisen und Firmen, wie z. B. dem Verband kantonal-zürcherischer Elektroinstallationsfirmen durch ihren Hochfrequenz-Ingenieur in Vorträgen und Besprechungen bekanntzugeben. Bei diesen Anlässen wurde nicht versäumt, jeweils dar-

auf aufmerksam zu machen, dass die Entstörungsmaßnahmen nicht einseitig nur auf der Starkstromseite zu treffen sind, sondern, dass auch auf der Radioempfangsseite, namentlich durch Installation von abgeschirmten Antennen, sehr viel für die Entstörung getan werden kann.

Auf Wunsch der Abteilung für passiven Luftschatz des Eidgenössischen Militärdepartements in Bern arbeitete die Materialprüfanstalt im «Pflichtenheft für Alarm-Einrichtungen im Luftschatz» die Prüfbestimmungen für Alarmsirenen aus; sie vereinbarte ferner mit dieser Amtsstelle, dass von ihr nur solches Verdunkelungsmaterial im Zusammenhang mit elektrischen Einrichtungen genehmigt werde, welches bei den Technischen Prüfanstalten geprüft und in sicherheitstechnischer Beziehung für den Anschluss an elektrische Hausinstallationen als zulässig erklärt wurde. Gegen Jahresende gingen dann zahlreiche Aufträge zur Prüfung von Alarmsirenen und Verdunkelungseinrichtungen für elektrische Glühlampen sowie für Luftschatzlampen ein.

Im beleuchtungstechnischen Laboratorium wurden neben den umfangreichen Glühlampenprüfungen im Zusammenhang mit der Erteilung des Rechts zur Führung des SEV-Prüfzeichens für normale Glühlampen moderne Gasentladungslampen und die verschiedensten Beleuchtungsarmaturen geprüft.

Auf dem Gebiete der elektrischen Isolierstoffe nahm die Entwicklung geeigneter Prüfmethoden zur Beurteilung der Wärme- und Feuersicherheit und insbesondere der sog. Kriechstromfestigkeit der Kunstharzisolierstoffe einen breiten Raum ein. Die umfangreichen Untersuchungen haben zu einem Ergebnis geführt, das die weitgehende Verwendung dieser Isolierstoffe ermöglicht, gleichzeitig aber die Vermeidung von Brandgefahr gewährleistet. Besondere Erwähnung verdienen neben der Prüfung fester Isolierstoffe die zahlreichen Isolieröl-Untersuchungen gemäss den neuen «Technischen Bedin-

gungen des SEV», welch letztere in Anlehnung an die vom «Schweizerischen Verband für die Materialprüfungen der Technik» herausgegebenen Richtlinien von der Normalienkommission des SEV und VSE aufgestellt und von der Verwaltungskommission auf den 1. Januar 1936 in Kraft gesetzt wurden.

Die schon im letzten Jahresbericht erwähnte Stoßprüfanlage konnte als wertvolle Ergänzung des Hochspannungslaboratoriums im Letten fertig erstellt und mit einer maximalen Stoßspannung von 1,2 Millionen Volt dem Betrieb übergeben werden. Die Materialprüfanstalt ist dann in der Folge auch mit zahlreichen Prüfungen an Freileitungs- und Durchführungsisolatoren beauftragt worden.

Im Berichtsjahr beteiligte sich die Materialprüfanstalt an den Beratungen des Fachkollegiums 8 des Comité Electrotechnique Suisse, das sich u. a. auch mit Prüfvorschriften für Freileitungsisolatoren befasst, in der Absicht, hierin in der «Commission Electrotechnique Internationale (CEI)» zu einer Verständigung zu gelangen. Ferner nahm die Prüfanstalt wie bisher aktiv Anteil an den Arbeiten der internationalen Installationsfragenkommission (IFK) durch Beteiligung an ihrer Plenarsitzung und durch Mitarbeit in den verschiedenen Unterkommissionen. Die Materialprüfanstalt stellte ferner einen Vertreter in das «Comité International Spécial des Perturbations Radiophoniques» und in das Comité d'Etudes No. 12 (Radiocommunications) der CEI.

Die Werkstätte der Materialprüfanstalt war mit der Herstellung der Einzelbestandteile der oben erwähnten Stoßanlage und mit deren Montage im Letten, sowie mit dem besseren Ausbau der Laboratorien im Vereinsgebäude das ganze Jahr hindurch voll beschäftigt.

Der Personalbestand ist im Vergleich zum Vorjahr unverändert geblieben.

Eichstätte.

Grossabonnenten an die Elektrizitätsversorgungen erschwere.

Erfreulich ist das Wiederanwachsen der auswärtigen Arbeiten, die sowohl die elektrischen Messungen bei der Abnahme von Generatoren und Transformatoren in den Fabriken als auch die Kontrolle von Messapparaten am Aufstellungsort beschlügen. Die Zahl der für solche Aufträge aufgewendeten Arbeitstage hat sich gegenüber dem Vorjahr annähernd verdreifacht.

Der Personalbestand der Eichstätte erfuhr, abgesehen vom Austritt eines Instrumente-Eichers, der durch einen jüngeren Nachfolger ersetzt wurde, keine Veränderung.

Rechnungsergebnisse.

Die Betriebsrechnung der *Technischen Prüfanstalten* ergab mit Fr. 760 353.— Einnahmen und Fr. 760 273.97 Ausgaben einen Einnahmenüberschuss von Fr. 79.03. Wir beantragen, die Jahresrechnung zu genehmigen und den Ueberschuss auf neue Rechnung vorzutragen.

Aus dem *Personalfürsorgefonds* wurden zwei Un-

terstützungsbeiträge von zusammen Fr. 1100.— im Sinne der Statuten ausbezahlt. Infolge der Kurssteigerung der Wertpapiere ist das Vermögen des Fürsorgefonds stark angestiegen und betrug auf Ende 1936 Fr. 110 106.65.

Zürich, den 2. Juni 1937.

Die Verwaltungskommission.

1. Entwicklung des Starkstrominspektorates als Vereinsinspektorat.

Développement de l'Inspectorat des installations à fort courant comme organe de l'Association.

	31. Dez. 1932 31 déc. 1932	31. Dez. 1933 31 déc. 1933	31. Dez. 1934 31 déc. 1934	31. Dez. 1935 31 déc. 1935	31. Dez. 1936 31 déc. 1936
Totalzahl der Abonnenten — Nombre total d'abonnés	1039	1053	1057	1060	1055
Totalbetrag der Abonnemente — Montant total des abonnements Fr.	223 418.40	224 037.40	224 681.—	237 244.—	245 318.—
Zahl der abonnierten Elektrizitätswerke — Nombre des centrales électriques abonnées .	509	515	514	519	508
Beitragspflichtiger Wert ihrer Anlagen — Valeur de leurs installations, servant à fixer le taux d'abonnement Fr.	338 843 208.—	339 087 770.—	342 491 776.—	348 950 454.—	347 882 387.—
Summe ihrer Abonnementsbeträge — Montant de leurs abonnements Fr.	134 826.40	135 185.40	133 368.—	134 947.—	133 766.80
Durchschnittlicher Abonnementsbetrag — Montant moyen par abonnement Fr.	264.88	262.50	259.50	260.—	263.30
Summe der Abonnementsbeträge in % des Wertes der Anlagen — Montant d'abonnement en % de la valeur des installations	0,398	0,398	0,389	0,386	0,387
Zahl der abonnierten Einzelanlagen — Nombre d'installations isolées abonnées	530	538	543	541	547
Summe ihrer Abonnementsbeträge — Montant de leurs abonnements Fr.	88 592.—	88 852.—	91 313.—	102 297.—	111 551.20
Durchschnittlicher Abonnementsbetrag — Montant moyen par abonnement Fr.	167.15	165.15	168.15	189.10	203.90

2. Tätigkeit des Starkstrominspektorates als Vereinsinspektorat.

Activité de l'Inspectorat des installations à fort courant comme organe de l'Association.

	1932	1933	1934	1935	1936
Anzahl der Inspektionen bei Elektrizitätswerken — Nombre d'inspections exécutées auprès de stations centrales	496	525	483	465	542
Anzahl der Inspektionen bei Einzelanlagen — Nombre d'inspections exécutées auprès d'installations isolées	514	583	508	541	551
Totalzahl der Inspektionen — Nombre total d'inspections	1010	1108	991	1006	1093

3. Tätigkeit des Starkstrominspektorates als eidgenössische Kontrollstelle.

Activité de l'Inspectorat des installations à fort courant comme instance fédérale de contrôle.

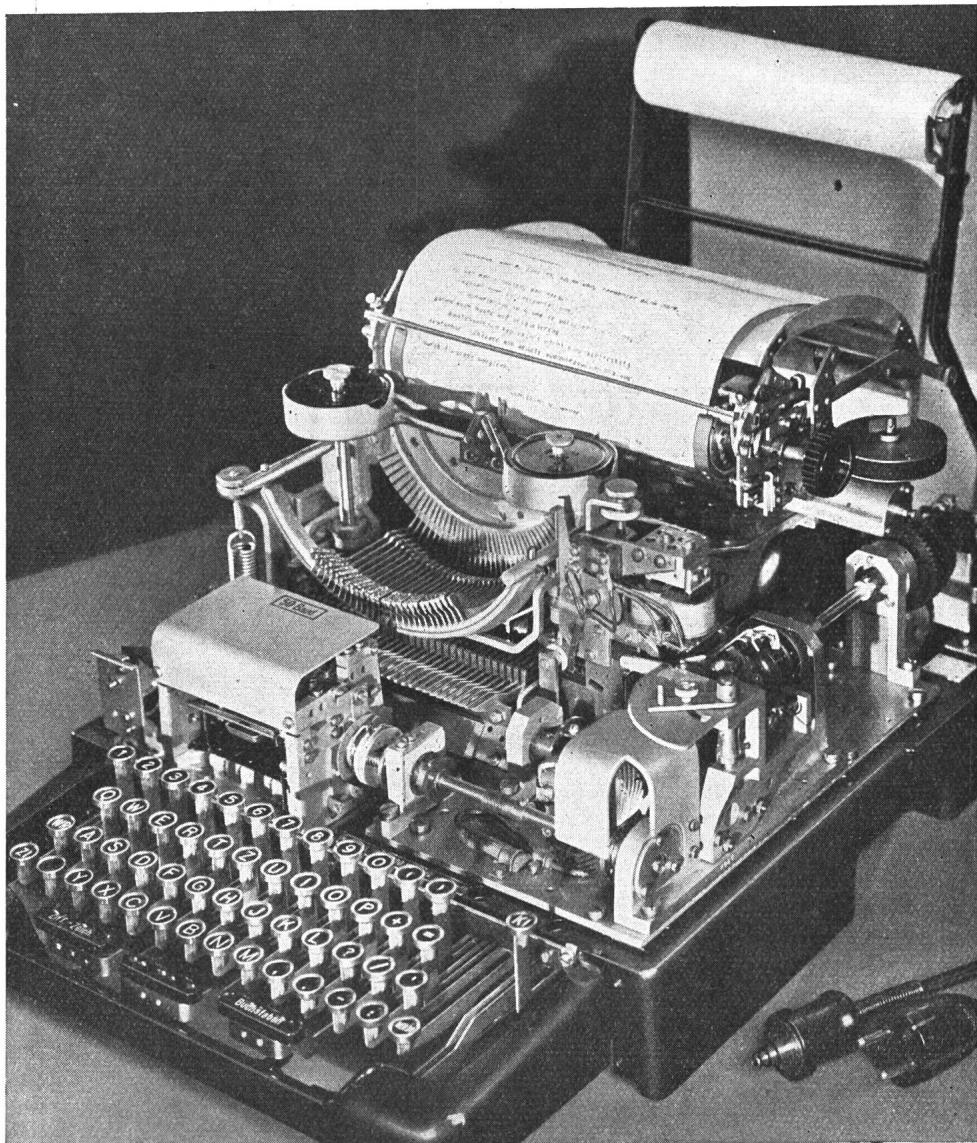
	1932	1933	1934	1935	1936
Anzahl der erledigten Vorlagen und Anzeigen — Nombre de demandes d'approbation de plans et d'avis de projets classés	2174	2081	2092	1941	1655
Anzahl der am Jahresende in Behandlung befindlichen Vorlagen und Anzeigen — Nombre de demandes d'approbation de plans et d'avis de projets à l'examen	142	102	144	57	94
Anzahl der eingereichten Enteignungsbegehren — Nombre de demandes d'expropriation classées	4	3	6	4	3
Anzahl der unabhängig von Enteignungsbegehren vorgenommenen Inspektionen fertiger Anlagen — Nombre d'inspections exécutées indépendamment de questions d'expropriation	1072	1110	913	868	1092
Anzahl der Inspektionsberichte — Nombre de rapports d'inspection	906	905	763	788	971

4. Statistik der bei der Materialprüfanstalt eingegangenen Aufträge.
Statistique des ordres remis à la Station d'essai des matériaux.

Prüfgegenstände: — Objets:	Anzahl Aufträge Nombre des ordres		Anzahl Muster Nombre des échantillons	
	1935	1936	1935	1936
Blankes Leitermaterial — Conducteurs nus	6	7	14	32
Isoliertes Leitermaterial — Conducteurs isolés	37	27	180	121
Widerstandsmaterial — Matériel pour résistances	3	5	7	91
Künstliches und verarbeitetes Isoliermaterial — Isolants artificiels et usinés	26	21	249	235
Magnetisches Material — Matières magnétiques	11	5	12	8
Isolieröl — Huile isolante	38	68	121	208
Isolatoren — Isolateurs	21	27	364	390
Dosenschalter — Interrupteurs sous boîtier	152	117	1202	1177
Steckkontakte — Prises de courant	106	107	672	650
Schmelzsicherungen (Schmelzeinsätze einzeln gezählt) — Coupe-circuit (fusibles comptés chacun séparément)	97	61	6605	4259
Lampenfassungen — Douilles de lampes	7	7	43	78
Verbindungsboxen — Boîtes de dérivation	54	64	734	493
Verbindungsstück — Raccords	1	—	1	100
Isolierrohre — Tubes isolants	—	2	—	10
Installationsseltschalter — Interrupteurs automatiques pour installations intérieures	5	8	18	223
Kastenschalter — Interrupteurs sous coffret	51	37	152	126
Motorschutzschalter — Interrupteurs de protection pour moteurs	3	1	5	1
Andere automatische Schalter — Autres interrupteurs automatiques	26	27	115	94
Hochspannungsschalter — Interrupteurs à haute tension	1	—	1	3
Metalldrahtlampen — Lampes à filament métallique	22	37	532	625
Metalldrahtlampen (Dauerprüfungen) — Lampes à filament métallique (essai de durée)	28	33	1246	2012
Beleuchtungskörper — Luminaires	16	13	60	73
Scheinwerfer, Projektoren — Projecteurs	—	—	—	—
Haushaltungs- und gewerbliche Apparate — Appareils domestiques et pour les artisans	190	165	481	319
Landwirtschaftliche Apparate und Maschinen — Appareils et machines agricoles	5	1	10	1
Medizinische Apparate — Appareils médicaux	18	31	35	85
Radioapparate und Zubehör — Appareils de radiophonie et accessoires	36	33	190	245
Elektrische Spielzeuge — Jouets électriques	13	5	14	5
Reklameapparate — Appareils de publicité	6	1	10	2
Messapparate — Appareils de mesure	12	9	18	11
Brandschutzapparate — Appareils de protection contre l'incendie	—	2	—	6
Überspannungs- und Blitzschutzapparate — Parasurtensions et parafoudres	3	1	16	4
Elemente — Eléments	1	3	2	14
Akkumulatoren — Accumulateurs	—	1	—	1
Gleichrichter — Redresseurs	3	3	12	5
Transformatoren (Kleintransformatoren) — Transformateurs (de faible puissance)	38	58	112	232
Motoren, Generatoren, Umformer — Moteurs, génératrices, commutatrices	7	8	11	20
Kondensatoren — Condensateurs	4	1	58	1
Utensilien für elektrische Anlagen — Ustensiles pour installations électriques	4	2	5	13
Diverses — Divers	4	1	4	1
Neuanfertigung von Laboratoriumsapparaten — Fabrication d'appareils de laboratoire	—	—	—	—
Total:	1055	999	13311	11974



90 Jahre elektrische Nachrichtentechnik



Im Jahre 1847 leitete Werner v. Siemens durch die Erfindung des Zeigertelegraphen das Zeitalter der elektrischen Nachrichtentechnik ein.

Seitdem ist die Firma Siemens & Halske Pionier auf diesem Gebiet geblieben. Neben ihren Erfindungen des Bildtelegraphen und des Hell-Schreibers hat sie grossen Anteil an den massgeblichen Entwicklungsarbeiten der Fernsprechtechnik.

Das Neueste in der Nachrichtentechnik ist die Fernschreibmaschine. Sie hat dem Ferngespräch das Fernschreiben als gleichwertig zur Seite gestellt. In dem gleichen Augenblick, in dem der Brief geschrieben wird, ist er schon in den Händen des Empfängers.

Dieses letzte Erzeugnis einer langen Entwicklungsreihe wird im Deutschen Pavillon der Pariser Weltausstellung und auf der Ausstellung „Schaffendes Volk“ in Düsseldorf im praktischen Betrieb vorgeführt.

SIEMENS ELEKTRIZITÄTSERZEUGNISSE AG. · ABT. SIEMENS & HALSKE

Zürich, Telephon 53.600

Lausanne, Telephon 32.232

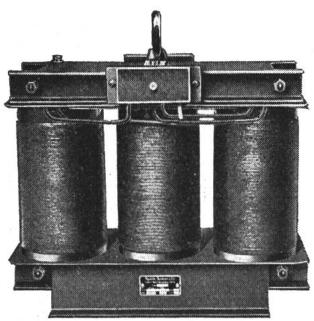
Elektrische Anlagen jeder Art

Baumann, Koelliker

& CO. AG., ZÜRICH, SIHLSTRASSE 37, TELEPHON 33.733

261/3

**Fabrikation von
Transformatoren
und
Spezialmotoren**



Verlangen Sie bitte unverbindliche Offerte.

SPÄLTI SÖHNE & CO.

Fabrik elektrischer Maschinen und Apparate

ZÜRICH 5
Hardturmstrasse 121
Telephon 36.623

Schweiz

VEVEY
Rue des Chenevières 11
Telephon 940

148/4

Gusseisen- und Stahlblechgekapselte
**Schaltapparate
und
Verteilanlagen**

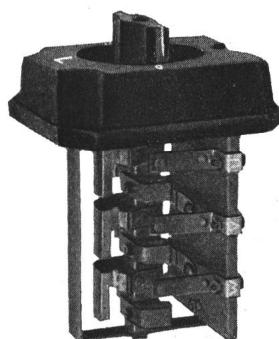
für jeden Verwendungszweck

Motorschutzschalter

Druck-
knopf-
schalter

Spezial-
schalter

Schützen



Walzen-
schalter

Steuerun-
gen für
jede Art
Arbeits-
maschine

Einbauschalter

O. KNÖPFLI, ING.

vormals NICOLET & Co.

ZÜRICH - BADENERSTR. 60

Telephon 35.019

218

Dr. Werner Brauen

303

WATTWIL (SCHWEIZ)

**ISOLIERLACKE, KABELLACKE, DRAHTEMAILLEN
ISOLIER- UND VERGUSSMASSEN
SÄMTLICHE INDUSTRIELACKE UND -FARBEN**

Schmid-Matthey, Herrliberg-Zürich

Telephon 912.105 Vertrieb elektrotechnischer Spezialartikel Vertreter der Firmen:

Steatit-Magnesia Aktiengesellschaft Berlin-Pankow, Holenbrunn, Lauf

Isolatoren aller Art aus Hartporzellan Marke „Melalith“ bis zu den grössten Abmessungen
Steatit für höchste mechanische Festigkeit
Frequenta verlustarm für Hochfrequenztechnik
Sipa, lichtbogen- und temperaturwechselbeständig für Hochspannungsisolatoren
Magnesolit und andere Sondermassen für die Elektro-Heiz- und Wärmetechnik
Naturspeckstein als handgedrehte Präzisionsteile
Dralowidwerk, glasierte Pantohm-Widerstände, Radioartikel für Industrie
Acetylen-Brenner

J. Wilhelm Hofmann, Radebeul 2

Verbindungsmaterial für elektrische Leitungen

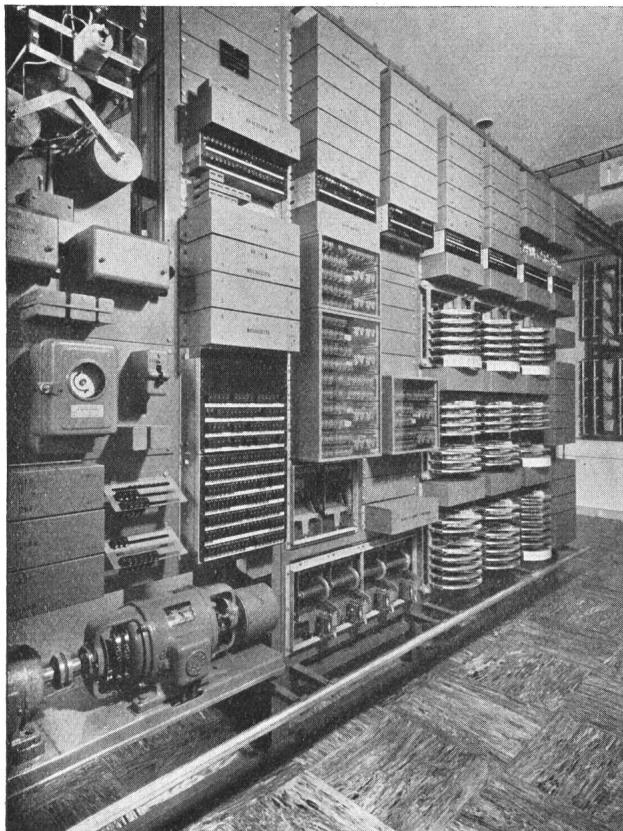
New-York Hamburger Gummi-Waaren Compagnie

angeschlossene Werke: Dr. Heinrich Traun & Söhne, Hamburg.
Technische Hartgummi-Artikel für die elektrische und chemische Industrie.
Kunstharz-Schnellpressmassen Faturan

Ernst Schliemann's Oelwerke, Hamburg

Spezialraffinerie hochwertiger Transformatoren- und Schalter-Oele

300



Automatische Telephonzentrale für 200 Anschlüsse

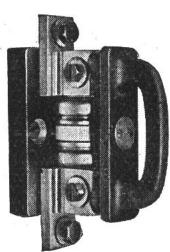
Die Telephonanlage der Chemischen Fabrik F. Hoffmann-La Roche & Co., A.-G., Basel



Vermittlerschrank für 40 Amtsleitungen

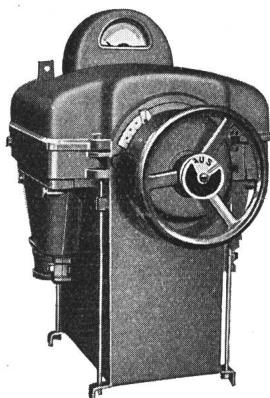
Hasler AG Bern

UNSER FABRIKATIONSPROGRAMM UMFASST:



1 NIEDERSPANNUNGSAPPARATE

Normal- und Spezialsicherungen
Schaltkästen bis 400 Amp.
Luft- und Oelschützen
Kniehebelschalter
Stufenschalter und Spezialapparate

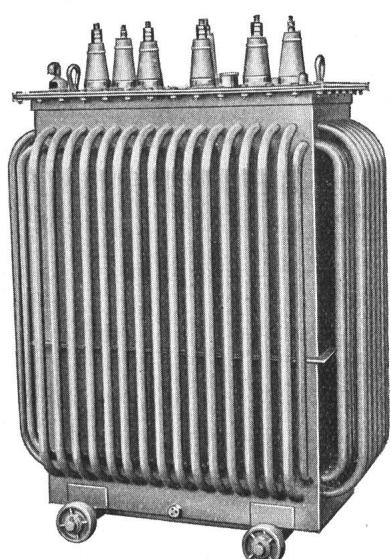


2 HOCHSPANNUNGSAPPARATE

Leistungstrenner mit Drucklufterzeugung
Trenner und Mastschalter
Oelschalter bis 150 mVA
Ueberspannungsableiter

3 MESSWANDLER

Normale und Systemfähige
Nieder- und Hochspannungs-, Strom- und
Spannungswandler in Luft und in Oel



4 GLEICHRICHTER

Selengleichrichter
Glühkathodengleichrichter (Lizenz Philips)
Spezialgleichrichter

5 TRANSFORMATOREN

Kleintransformatoren
Trockentransformatoren bis 100 kVA
Oeltransformatoren bis 600 kVA
Spannungsteiler

6 KOMPL. SCHALTANLAGEN

Gussgekapselte Verteilbatterien
Schaltafeln und Schaltpulse
Mast-Transformatoren-Stationen
Schlüsselfertige elektrische Anlagen

RAUSCHER & STOECKLIN A.-G., SISSACH

(SCHWEIZ)
111
FABRIK ELEKTRISCHER APPARATE UND TRANSFORMATOREN

5. Statistik der bei der Eichstätte eingegangenen Aufträge.
Statistique des ordres remis à la Station d'étalonnage.

Prüfgegenstände — Objets	Anzahl — Nombre des					
	Aufträge — Ordres		Apparate — Appareils		davon repariert, revidiert oder umgebaut dont réparés, révisés ou transformés	
	1935	1936	1935	1936	1935	1936
I. Induktionszähler — Compteurs à induction						
Einphasen — Courant monophasé	328	300	8269	6889	6022	5777
Mehrphasen — Courant polyphasé	271	225	1995	2515	1472	1523
II. Motorzähler (Gleichstrom) — Compteurs moteurs (courant continu)	45	28	76	60	62	52
III. Pendelzähler — Compteurs à balancier	1	—	1	—	1	—
IV. Elektrolytische Zähler — Compteurs électrolytiques	3	5	100	148	100	154
V. Zeitapparate — Appareils horaires						
Zeitzähler — Compteurs horaires	—	—	—	—	—	—
Umschaltuhren — Interrupteurs horaires	5	4	59	44	58	44
VI. Wattmeter — Wattmètres						
Direktzeigende — A lecture directe	45	63	93	160	93	150
Registrierende — Enregistreurs	70	36	77	42	61	33
VII. Voltmeter — Voltmètres						
Direktzeigende — A lecture directe	79	68	220	96	210	68
Registrierende — Enregistreurs	6	5	12	8	12	8
VIII. Ampèremeter — Ampèremètres						
Direktzeigende — A lecture directe	55	47	123	94	119	89
Registrierende — Enregistreurs	4	2	7	4	7	4
IX. Phasenmeter — Phasemètres						
Direktzeigende — A lecture directe	2	4	2	7	2	7
Registrierende — Enregistreurs	—	—	—	—	—	—
X. Frequenzmesser — Fréquencemètres						
Direktzeigende — A lecture directe	3	2	6	2	6	2
Registrierende — Enregistreurs	—	—	1	1	1	1
XI. Isolationsprüfer — Appareils pour vérification de l'isolation	17	15	17	16	17	16
XII. Kombinierte Instrumente — Instruments combinés	4	47	6	58	6	58
XIII. Strom- und Spannungswandler — Transformateurs d'intensité et de tension	160	138	523	422	—	—
XIV. Widerstände — Résistances	6	7	96	79	78	74
XV. Auswärtige elektrische Messungen — Mesures électriques au dehors du laboratoire*)	7	12	8	10*)	—	—
XVI. Ausseramtliche Apparateprüfungen an Ort und Stelle — Etalonnages non-officiels sur place*)	14	18	50	184*)	—	—
XVII. Diverses — Divers	52	65	82	107	52	63
Total	1177	1091	11823	10946	8379	8123

*) Zur Ausführung dieser Messungen wurden insgesamt 99 (1935: 34) Arbeitstage benötigt.
 L'exécution de ces mesures a nécessité 99 (1935: 34) journées de travail.

Betriebsrechnung für das Jahr 1936 und Budget 1938. — Compte d'exploitation pour l'année 1936 et budget 1938.

		Total		Starkstrominspektorat Inspecteur des installations à fort courant		Materialprüfanstalt Station d'essai des matériaux		Eichstätte Station d'étalonnage	
Budget 1936	Rechnung Compte 1936	Budget 1938	Fr.	Budget 1936	Fr.	Budget 1936	Fr.	Budget 1936	Fr.
<i>Einnahmen: — Recettes:</i>									
Abonnemente: — Montant des abonnements:									
a) Elektrizitätswerke — Stations centrales	135 000	134 227.90	133 000	108 000	107 388.33	100 000	2 000	877.—	1 500
b) Einzelanlagen — Installations isolées	102 000	107 906.70	110 000	102 000	107 906.70	110 000	—	—	—
Prüfgebühren und Expertisen — Taxes pour l'essai des appareils et expertises	312 500	333 674.—	305 300	500	110.—	300	160 000	162 491.85	152 500
Beiträge — Contributions	62 000	70 000.—	74 000	—	—	62 000	70 000.—	74 000	—
Vertragliche Leistung des Bundes an das Starkstrom-inspektorat — Contribution fédérale à l'Inspecteurat Laboratoriumseminar — Prélèvement sur les réserves pour l'exécution d'installations de laboratoire par les institutions de contrôle	90 000	90 000.—	90 000	90 000.—	90 000	—	—	—	—
Entnahmen aus Rückstellungen — Prélèvement sur les réserves pour l'exécution d'installations de laboratoire par les institutions de contrôle	21 500	24 111.—	16 200	—	—	15 000	23 226.—	15 000	885.—
Diverse Einnahmen — Recettes diverses	723 000	760 353.—	729 500	301 000	305 526.53	300 500	239 000	256 827.50	243 500
Total									
<i>Ausgaben: — Dépenses:</i>									
Entschädigung an das Generalsekretariat — Indemnité payée au Secrétariat général	19 000	19 000.—	19 000	7 000	7 000	7 000	6 000	6 000	6 000.—
Gehälter und Löhne — Appointements	443 500	449 632.95	441 000	205 000	210 695.95	201 000	123 000	126 000	115 500
Reisespesen — Frais de voyages	48 100	48 241.95	50 200	45 000	44 978.50	46 000	2 600	2 820.30	3 600
Versicherungen, Pensionskasse — Assurances, caisse de pensions	35 600	36 503.30	37 600	15 500	16 152.20	16 000	10 500	11 072.25	12 000
Lokalmiete — Loyer des locaux	54 200	54 217.30	54 200	13 000	13 017.30	13 000	26 800	26 800	14 400
Sonstige Lokalkosten (Beleuchtung, Heizung, Reinigung) — Autres dépenses pour les locaux (éclairage, chauffage, nettoyage)	8 600	7 665.55	8 900	3 000	2 390.85	3 000	3 200	3 073.55	3 500
Betriebsstrom — Courant électrique pour l'exploitation	11 300	13 486.30	12 000	—	—	—	9 500	12 004.30	10 500
Materialien — Matériaux	27 000	31 781.72	30 000	—	—	—	12 000	11 816.12	12 000
Bureau-UNKosten (Bureaumaterial, Porti, Telefon usw.) — Frais de bureaux (matériel de bureau, ports, téléphone, etc.)	21 700	19 765.78	23 400	11 500	11 064.23	13 000	7 200	6 029.35	7 400
Diverse UNKosten (Reparaturen, Werkzeugersatz, kleine Anschaffungen usw.) — Frais divers (réparations, outils, petits achats, etc.)	19 800	12 870.02	18 000	—	—	—	12 000	7 410.42	12 000
Mobiliar, Werkzeuge und Instrumente — Mobilier, outillage, instruments	3 200	1 231.60	3 700	1 000	469.—	1 500	1 200	762.60	1 200
Rücklagen für Erneuerungen — Versement au fonds de renouvellement	21 000	21 225.90	25 500	—	—	—	15 000	15 000.—	16 500
Rückstellung für Mobilial, Werkzeuge, Instrumente und Diverses — Réserve pour mobilier, outils, instruments et divers	—	36 311.75	—	—	—	—	—	19 311.75	—
Vorbereitende Studien und Versuche für Normalien, Leitsätze usw. — Etudes préparatoires et essais pour les normes, directives, etc.	10 000	8 339.85	6 000	—	—	—	10 000	8 339.85	6 000
Total		723 000	760 273.97	729 500	301 000	305 768.03	300 500	239 000	256 724.99
Mehrbetrag der Einnahmen — Excédeant des recettes „ „ Ausgaben — „ „ dépenses		—	—	79.03	—	—	—	—	218.02
Total		723 000	760 273.97	729 500	—	—	—	—	—

Bilanz auf 31. Dezember 1936. — Bilan au 31 décembre 1936.

	Fr.		Fr.
AKTIVEN — ACTIF			PASSIVEN — PASSIF
Mobiliar — Mobilier	1.—	Betriebskapital — Fonds de roulement . . .	130 000.—
Werkzeuge, Utensilien und Werkzeugmaschinen — Outilage et machines-outils . . .	1.—	Rücklagen für Erneuerung der Betriebseinrich- tungen — Fonds de renouvellement des ins- tallations	255 000.—
Instrumente und Apparate — Instruments et appareils	1.—	Rückstellungen für die Ergänzung der Labora- toriumseinrichtungen u. a. — Réserves pour compléter les installations des laboratoires, etc.	42 000.—
Maschinen, Transformatoren und Akkumulato- ren — Machines, transformateurs et accumu- lateurs	1.—	Kreditoren — Créditeurs	92 714.65
Materialien — Matériel	35 243.50	Saldo — Solde	79.03
Kasse — Caisse	1 615.83		
Postcheck — Compte de chèques postaux . .	5 352.55		
Bank — Banque	59 878.60		
Einlagehefte — Carnets de dépôt	11 616.10		
Debitoren — Débiteurs	66 464.60		
Wertschriften — Titres	339 618.50		
	519 793.68		519 793.68
Kautions-Effekten — Dépôts de cautionnement Fr. 152 500.—		Kautionen für Qualitätszeichen — Cautions pour marques de qualité Fr. 152 500.—	

Fürsorgefonds für das Personal der Technischen Prüfanstalten.

Fonds de prévoyance du personnel des Institutions de contrôle.

	Soll Doit	Haben Avoir	
		Fr.	
1936			
Januar 1. Bestand — Etat			97 238.25
Dez. 31. Zinserträgnis — Intérêts			4 040.50
„ 31. Kursdifferenz auf Wertschriften — Différence de cours sur les titres			10 025.—
„ 31. Unterstützungen, Spesen und amtliche Taxen — Secours, frais et taxes officielles . .	1 197.10		
„ 31. Saldovortrag — Solde	110 106.65		
	111 303.75	111 303.75	

Comité Electrotechnique Suisse (CES).

Schweizerisches Nationalkomitee der
Commission Electrotechnique Internationale (CEI).

Bericht über das Jahr 1936 an den Vorstand des SEV.

A. Zusammensetzung.

Das CES setzte sich im Jahre 1936 folgendermassen zusammen:

Mitglieder:

Dr. E. Huber-Stockar, Präsident;
Dr. B. Bauer, Professor an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Zürich;
E. Baumann, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Bern, Bern;
R. Dubs, Professor an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Zürich (ab 11. 12. 36);
E. Dünner, Professor an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Zürich;
A. Huber-Ruf, Ingenieur, Basel (ab 11. 12. 36);
Dr. J. Landry, Professeur à l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne, Lausanne;
F. Largiadèr, Ingenieur, Zürich (ab 1. 1. 36);
G. Meyfarth, Directeur de la S. A. des Ateliers de Sécheron, Genève (ab 11. 12. 36);
Dr. A. Muri, Chef der Telegraphen- und Telephonabteilung der PTT, Bern;
M. Schiesser, Direktor der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden;
A. Traber, Direktor der Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich;
Dr. W. Wyssling, Professor, Wädenswil;

Ex officio: A. Kleiner, Generalsekretär des SEV und VSE; P. Nissen, Oberingenieur des Starkstrominspektors des SEV (ab 11. 12. 36); F. Tobler, Oberingenieur der Technischen Prüfanstalten des SEV (ab 11. 12. 36); W. Bänninger, Ingenieur des Generalsekretariates des SEV und VSE, Sekretär.

Ständige Mitarbeiter (bis 11. 12. 36):

C. Belli, ingénieur, Genève;
R. Dubs, Professor an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Zürich;
A. Huber-Ruf, Ingenieur, Basel;
E. Hunziker, Ingenieur, Baden;
Dr. H. Zoelly, Ingenieur, Zürich;
Die Oberingenieure der Technischen Prüfanstalten des SEV.

Nichtständige Mitarbeiter (bis 1. 5. 36):

Das CES zog bis zum Inkrafttreten der neuen Organisation am 1. Mai (siehe Abschnitt B) für seine Arbeiten nach freiem Ermessen schweizerische Fachleute zu, welche die Interessen von Behörden, Verwaltungen, Lehranstalten und Firmen vertraten. Diese Fachleute waren in einer vom Sekretariat herausgegebenen Liste aufgeführt.

Als Nachfolger des am 9. September 1935 verstorbenen Herrn Dr. K. Sulzberger wählte der Vorstand des SEV am 11. 12. 36 Herrn G. Meyfarth, Direktor der S. A. des Ateliers de Sécheron, Genève, zum Mitglied. Ferner wählte der Vorstand des SEV am 13. 12. 35 Herrn F. Largiadèr, bisher Sekretär des CES, zum Mitglied, und als neuen Sekretär, mit Amtsantritt auf 1. 1. 36, Herrn W. Bänninger. Im Rahmen der im Berichtsjahr durchgeföhrten Reorganisation des CES (siehe Abschnitt B) löste das CES die Gruppe der ständigen Mitarbeiter auf; die Gruppe der nichtständigen Mitarbeiter wurde in die neue Organisation der Fachkollegien überführt. Die Herren Prof. R. Dubs und A. Huber-Ruf, bisher ständige Mitarbeiter, wurden am 11. 12. 36 vom Vorstand des SEV zu Mitgliedern gewählt. Das CES spricht den Herren, welche ihm als ständige Mitarbeiter während vieler Jahre wertvolle Dienste geleistet haben, den besten Dank aus, besonders den Herren C. Belli, E. Hunziker und Dr. H. Zoelly († am 30. März 1937), die in den Ruhestand treten.

B. Organisation.

Die im vergangenen Jahre beschlossene Reorganisation des CES wurde im Berichtsjahr durchgeföhr. Es wurde ein neues *Reglement* entworfen, als Ersatz für das Reglement vom 18. 2./11. 3. 1911, und eine *Geschäftsordnung*. Beide, Reglement und Geschäftsordnung, wurden vom Vorstand des SEV am 1. 5. 1936 genehmigt.

Die neue Organisation besteht im wesentlichen darin, dass die bisherigen losen «Fachkollegien», d. h. die Gruppe der «Nichtständigen Mitarbeiter», fest organisiert wurden; jedes *Fachkollegium* hat nun einen Vorsitzenden und einen Protokollführer, welche für die wirksame Behandlung des Arbeitsgegenstandes ihres Fachkollegiums verantwortlich sind. Der Sekretär des CES ist Mitglied aller Fachkollegien, um die Verbindung herzustellen. Dem *Komitee* (dem «CES»), das früher mit der materiellen Behandlung aller Einzelheiten belastet war, liegt nun als oberstem Verwaltungsorgan, das die Fachkollegien einsetzt, die allgemeine Leitung und Überwachung der Tätigkeit der Fachkollegien und die Beschlussfassung über die Weiterleitung der Beschlüsse der Fachkollegien als solche des CES an die CEI; ferner entscheidet es die Fragen, über die in den Fachkollegien keine Einigung erzielt werden konnte. Das *Bureau* bereitet die Geschäfte des Komitees vor, es beschliesst über die Vertretung des CES an den Sitzungen der CEI und stellt dem Vorstand des SEV die Kreditbegehren.

Die Zahl, die Numerierung und die Arbeitsgegenstände der Fachkollegien entsprechen denjenigen der Comités d'Etudes der CEI. Die Fachkollegien behandeln direkt die Geschäfte, die von den Comités d'Etudes der CEI zur Diskussion gestellt werden. Ferner behandeln die Fachkollegien die rein schweizerischen Angelegenheiten, die in ihr Gebiet fallen.

Bis Ende Berichtsjahr wurden folgende Fachkollegien konstituiert:

Nr.	Gegenstand	Vorsitzender	Protokollführer
2	Machines électriques	Prof. E. Dünner, ETH, Zürich	F. Streiff, Obering., Brown, Boveri, Baden
7	Aluminium	M. Preiswerk, Obering., AIAG, Neuhausen	Dr. W. König, Selve, Thun
8	Tensions et Courants normaux, Isolateurs	Dr. A. Roth, Sprecher & Schuh Aarau	P. Müller, Ing., TP des SEV, Zürich
12	Radiocommunications	Prof. Dr. F. Tank, ETH, Zürich	W. Strohschneider, Ing., André Dewald, Zürich
17	Appareils d'Interruption	Prof. Dr. E. Juillard, EIL, Lausanne	H. Eugster, Ing., MFO, Zürich
18	Installations Électriques sur Navires	F. Streiff, Obering., Brown, Boveri, Baden	F. Streiff, Obering., Brown, Boveri, Baden
22	Appareils Electroniques	C. Ehrenspurger, Ing., Brown, Boveri, Baden	Dr. M. Wellauer, Ing., MFO, Zürich
CISPR	Perturbations Radiophoniques	Prof. Dr. F. Tank, ETH, Zürich	Dr. M. Dick, Ing., TP des SEV

C. Sitzungen des CES.

Das *Komitee* hielt keine Vollversammlung ab. Es behandelte sämtliche Geschäfte auf dem Zirkularweg.

Das *Bureau* hielt am 27. März eine Sitzung ab, in welcher die Reorganisation des CES vorbereitet wurde.

Über die Sitzungen der *Fachkollegien* orientiert Abschnitt F.

D. Internationale Sitzungen.

Das Comité d'Etudes No. 1, *Vocabulaire*, hielt vom 20. bis 22. April in Paris eine Sitzung ab. Das CES war daran nicht vertreten. Behandelt wurde die erste Ausgabe des *Vocabulaire Electrotechnique International* (u. a. Finanzierung,

letzte Bereinigung, Aufnahme des Esperanto, Fragen der Uebersetzung). Das *Vocabulaire Electrotechnique Internationale* wird die gebräuchlichen Ausdrücke und Definitionen auf dem Gebiete der Elektrotechnik in den beiden offiziellen Sprachen (Französisch und Englisch) geben, ferner die Ausdrücke in Deutsch, Italienisch, Spanisch und Esperanto.

Das Comité d'Etudes No. 7, *Aluminium*, hielt am 29. und 30. Oktober in Berlin eine Sitzung ab. Das CES war durch die Herren M. Preiswerk, Neuhausen, und Dr. W. König, Thun, vertreten. An dieser Sitzung wurde die Spezifikation für ausgeglühte und die für hartgezogene Aluminiumdrähte bereinigt; der bereinigte Entwurf dieser Spezifikationen soll der 6-Monatsregel unterstellt werden. Ferner wurden behandelt ein italienischer Vorschlag für Drähte aus Aluminiumlegierung, je ein schweizerischer Vorschlag für Sammelschienen aus Aluminium und für Stahldrähte, die für Stahl-Aluminium-Seile bestimmt sind. Besprochen wurde ferner die Wünschbarkeit einer Spezifikation über halbharte Aluminiumdrähte für isolierte Kabel.

Das Comité d'Etudes No. 12, *Radiocommunications*, hielt vom 26. bis 28. Oktober in Berlin eine Sitzung ab. Das CES war durch die Herren Dr. Dick, Zürich, und W. Strohschneider, Zürich, vertreten. Es wurden Entwürfe zu Sicherheitsvorschriften für Radioapparate besprochen.

Das Comité d'Etudes No. 18, *Installations électriques à Bord des Navires*, hielt vom 17. bis 19. Juni in London eine Sitzung ab, zusammen mit Organen der Versicherungsgesellschaften und der ISA. Das CES war nicht vertreten. Es wurden besprochene Entwürfe zu Spezifikationen für elektrische Schiffsantriebe, elektrische Kabel, Elektromotoren und Elektro-Maschinengruppen, Stromsysteme, Installationen auf Petrolschiffen und verschiedene andere elektrische Anlagen auf Schiffen.

Das Comité d'Etudes No. 21, *Accumulateurs électriques*, hielt am 29. und 30. Oktober in Berlin eine Sitzung ab. Das CES war nicht vertreten. Zur Behandlung kamen Definitionen auf dem Gebiete der Elektrochemie, besonders der Akkumulatoren, und Entwürfe zu Spezifikationen für Starterbatterien.

Die Expertengruppe des *Comité International Spécial des Perturbations Radiophoniques (CISPR)* hielt vom 19. bis 22. Mai in London eine Sitzung ab. Das CES war durch die Herren Dr. W. Gerber, Bern, und Dr. M. Dick, Zürich, vertreten. Behandelt wurden u. a. der Normalstörmessplatz des CISPR, die Vereinheitlichung der Grenztörspannungen der einzelnen Länder und Toleranzen für die Messung der Störspannungen.

E. Uebernahme von Regeln der CEI durch den SEV.

Die Aufgabe der CEI besteht in der Vereinheitlichung der von Land zu Land verschiedenen nationalen Regeln auf dem Gebiete der Elektrotechnik. In Erfüllung ihrer Aufgabe stellt sie internationale Regeln auf, die, von den verschiedenen nationalen Komiteen als solche anerkannt, den Sinn von Empfehlungen an die nationalen Verbände oder Behörden haben, welche zur Inkraftsetzung solcher Regeln in ihren Ländern befugt sind.

Das CES übernimmt grundsätzlich die internationalen Empfehlungen als nationale Normen, die vom Vorstand des SEV, bzw. von der Generalversammlung des SEV in Kraft gesetzt werden. Voraussetzung ist natürlich, dass die interessierten Kreise damit einverstanden sind.

Im Berichtsjahr standen keine derartigen Fragen zur Diskussion.

F. Arbeit der Fachkollegien.

Im folgenden wird kurz über die Arbeit derjenigen Fachkollegien (FK) berichtet, die bereits konstituiert sind. Unwesentliche Geschäfte der noch nicht konstituierten Fachkollegien erledigte das Sekretariat von sich aus. — Im besondern bearbeitete der Sekretär als Mitglied des Subkomitees der CEI für Buchstabensymbole diesen Gegenstand eingehend.

Das FK 2, *Machines électriques*, hielt am 10. November seine konstituierende Sitzung ab, an der von folgenden neuen Publikationen der CEI¹⁾ Kenntnis genommen wurde:

¹⁾ Zu beziehen beim General Secretary of the International Electrotechnical Commission, 28, Victoria Street, Westminster, London S.W. 1.

Fascicule 34 (4^e édition): *Règles de la CEI pour les machines électriques*²⁾.

Fascicule 52: *Règles pour la mesure des tensions au moyen d'éclateurs à sphères*³⁾.

Fascicule 53: *Indications à fournir pour les demandes d'offre et les commandes de machines électriques*³⁾.

Es wurden einige Ausschüsse bestellt, welche die verschiedenen zu bearbeitenden Fragen abklären sollen.

Das FK 7, *Aluminium*, hielt am 2. Juni seine konstituierende Sitzung ab, an der die Traktanden für die Berliner Sitzung (siehe Abschnitt D) besprochen wurden. Folgende Stellungnahmen, bzw. Vorschläge wurden durch das Komitee genehmigt:

Bemerkungen zum Protokoll von Scheveningen (1935); Vorschlag zu einer Spezifikation für Sammelschienen aus Aluminium (identisch mit VSM-Norm); Vorschlag zu einer Spezifikation für Stahldrähte für Stahl-Aluminium-Seile.

Das FK 8, *Tensions et Courants normaux, Isolateurs*, konstituierte sich am 27. August. Es hielt am 15. Oktober und am 27. November seine 2. und 3. Sitzung ab. Es wurden Arbeitsgruppen zur Behandlung der verschiedenen Fragen eingesetzt. Diese Arbeitsgruppen hielten je eine ganze Reihe von Besprechungen ab. Folgende Entwürfe wurden durch das Komitee genehmigt:

Vorschlag zu einer Stossprüfung von Freileitungsisolatoren. Stellungnahme zu einem internationalen Vorschlag für die Spezifikation von Prüftransformatoren und die Messung der Prüfspannung.

Stellungnahme zu den internationalen Vorschlägen für Normalstromreihen.

Diskutiert wurden ferner die Reihe für Normalspannungen unter 100 V, die Prüfung von Freileitungsisolatoren, die Spezifizierung von Durchführungsisolatoren, Transformatorenanzapfungen, die Stossprüfung und Koordination der Stossfestigkeit der einzelnen Anlageteile. Ferner wurde ein erster Entwurf aufgestellt zu Regeln des SEV für Freileitungsisolatoren.

Das FK 12, *Radiocommunications*, konstituierte sich am 19. Oktober. Es wurden die Instruktionen der Delegation des CES für die Berliner Sitzung (siehe Abschnitt D) festgesetzt.

Das FK 17, *Appareils d'Interruption*, hielt keine Sitzung ab.

Das FK 18, *Installations Electriques à Bord des Navires*, konstituierte sich am 22. Mai. Es nahm Stellung zu den Traktanden der Londoner Sitzung (siehe Abschnitt D) und liess den Entwurf für die Stellungnahme zur Spezifikation für Motoren und Generatoren auf Schiffen durch das Komitee genehmigen.

Das FK 22, *Appareils Electroniques*, konstituierte sich am 10. Juni. Es hielt am 4. Dezember die 2. Sitzung ab. Ausserdem bereinigte ein Ausschuss in einer Reihe von Sitzungen verschiedene Entwürfe. Das CES ist Sekretariat des Comité d'Etudes N°. 22 der CEI und hat damit die Leitung der internationalen Arbeiten betreffend Appareils Electroniques inne; die mit dieser Stellung verbundenen Arbeiten liegen dem FK 22 ob. Es wurden die bestehenden nationalen Entwürfe und Regeln gesammelt. Herr Dr. M. Wellauer bearbeitete auf Grund dieses Materials eine aufschlussreiche Uebersicht über den internationalen Stand der Spezifikation von Appareils Electroniques (hauptsächlich Quecksilberdampf-Mutatoren). Herr C. Ehrenspurger verfasste einen Entwurf zu internationalen Regeln für Appareils Electroniques. Beide Dokumente wurden eingehend diskutiert. Die Schlussfassung fällt nicht mehr ins Berichtsjahr. Folgende Entwürfe wurden durch das Komitee genehmigt:

Stellungnahme zum Entwurf des Comité Mixte du Matériel pour la traction électrique für die Spezifikation von Gleichrichtern in Traktionsanlagen.

Vorschlag zur internationalen Einführung des Ausdrückes «Mutateur».

Das FK für das CISPR konstituierte sich am 16. Juni. Es hielt am 5. November eine 2. Sitzung ab. Es wurden ver-

²⁾ Preis 4 Schilling.

³⁾ Preis 3 Schilling.

schiedene Fragen des CISPR behandelt (siehe Abschnitt D). Ein Ausschuss verglich die Störmessplätze des SEV, der PTT und von Brown Boveri. Das Reglement des SEV zur Erteilung des Rechts zur Führung des Radioschutzzeichens wurde an die vorläufigen Beschlüsse der CISPR angepasst; die Revision ist noch nicht abgeschlossen. Die zulässigen Grenzen für den Erdschluss-Strom wurden diskutiert, ferner Fragen der Messmethoden und der Messgenauigkeit. Folgende Entwürfe wurden durch das Komitee genehmigt:

Bericht über den internationalen Vergleich der Störmessungen an einem Elektromotor vor und nach der Entstörung. Memorandum über die Begrenzung der Kapazität von Entstörungskondensatoren in der Schweiz.

**Anträge des Vorstandes des SEV
an die Generalversammlung am 29. August 1937
in Wengen.**

Zu Trakt. 2: Protokoll.

Das Protokoll der 51. Generalversammlung vom 4. Juli 1936 in St. Gallen (siehe Bulletin 1936, Nr. 26, S. 791) wird genehmigt.

Zu Trakt. 3: Bericht und Rechnungen SEV.

a) Der Bericht des Vorstandes pro 1936 (S. 322¹), die Rechnung des SEV über das Geschäftsjahr 1936 (S. 326) und die Bilanz auf 31. Dezember 1936 (S. 326), die Abrechnung über den Denzler- und den Studienkommissionsfonds (Seite 326), die Betriebsrechnung des Vereinsgebäudes pro 1936 und dessen Bilanz auf 31. Dezember 1936 (S. 327) werden genehmigt, unter Entlastung des Vorstandes.

b) Der Einnahmenüberschuss der Vereinsrechnung von Fr. 3780.62 wird wie folgt verwendet: Fr. 3500.— als Beitrag an die Untersuchungskosten über Radiotörschutz und Fr. 280.62 als Vortrag auf neue Rechnung.

c) Der Einnahmenüberschuss der Rechnung des Vereinsgebäudes von Fr. 3085.47 wird wie folgt verwendet:
Fr. 3000.— für Amortisation des Buchwertes und
Fr. 85.47 als Vortrag auf neue Rechnung.

Zu Trakt. 4: Bericht und Rechnung TP.

a) Der Bericht der Technischen Prüfanstalten des SEV über das Jahr 1936 (S. 327) sowie die Rechnung pro 1936 und die Bilanz auf 31. Dezember 1936 (Seiten 334 und 335) erstattet durch die Verwaltungskommission, werden genehmigt, unter Entlastung der Verwaltungskommission.

b) Der Rechnungsüberschuss pro 1936 von Fr. 79.03 wird auf neue Rechnung vorgetragen.

Zu Trakt. 5: Mitgliederbeiträge:

Für das Jahr 1938 werden gemäss Art. 6 der Statuten die Mitgliederbeiträge wie folgt festgesetzt (wie 1937):

	Fr.
I. Einzelmitglieder	18.—
II. Jungmitglieder	10.—
III. Kollektivmitglieder, bei einem investierten Kapital	
	Fr.
von 50 001.— » 50 000.—	30.—
» 200 001.— » 200 000.—	45.—
» 500 001.— » 1 000 000.—	70.—
» 1 000 001.— » 2 500 000.—	100.—
» 2 500 001.— » 6 000 000.—	140.—
» 6 000 001.— » 12 000 000.—	200.—
über 12 000 000.—	300.—
	400.—

Zu Trakt. 6: Budgets SEV.

Das Budget des SEV (S. 326) und dasjenige des Vereinsgebäudes (S. 327) für 1938 werden genehmigt.

¹) Die in Klammern gesetzten Seitenzahlen beziehen sich auf die vorliegende Nummer des Bulletins.

Bericht über die Störspannungsmessungen an Elektromotoren und Apparaten in Cartigny.

Das CES spricht den Mitgliedern des Komitees und der Fachkollegien, den Verwaltungen und Firmen, welche im Berichtsjahr Beiträge zur Durchführung der Aufgaben des CES lieferten, besonders auch den Herren Vorsitzenden und Protokollführern der Fachkollegien für ihre hingebende Mitarbeit den besten Dank aus.

Zürich, den 17. Juli 1937.

Für das Comité Electrotechnique Suisse:

Der Präsident: (gez.) Dr. E. Huber-Stockar.

Der Sekretär: (gez.) W. Bänninger.

Zu Trakt. 8: Budget TP.

Das Budget der Technischen Prüfanstalten für 1938 (S. 334) wird genehmigt.

Zu Trakt. 8: Bericht und Rechnung GS.

Von Bericht und Rechnung des gemeinsamen Generalsekretariates über das Geschäftsjahr 1936 (S. 339), genehmigt von der Verwaltungskommission, wird Kenntnis genommen.

Zu Trakt. 9: Budget GS.

Vom Budget des gemeinsamen Generalsekretariates für 1938 (S. 343) wird Kenntnis genommen.

Zu Trakt. 10: CES.

Vom Bericht des Comité Electrotechnique Suisse (CES) über das Geschäftsjahr 1936 (S. 336) wird Kenntnis genommen.

Zu Trakt. 11: Korrosionskommission.

Von Bericht und Rechnung der Korrosionskommission über das Geschäftsjahr 1936 und vom Budget 1938 (S. 345) wird Kenntnis genommen.

Zu Trakt. 12: CSE.

Von Bericht und Rechnung des Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) über das Geschäftsjahr 1936 und vom Budget 1937 (S. 344) wird Kenntnis genommen.

Zu Trakt. 13: Statutarische Wahlen.

a) Wahl von vier Mitgliedern des Vorstandes. Gemäss Art. 14 der Statuten kommen auf Ende 1937 folgende Vorstandsmitglieder des SEV in Erneuerungswahl:

Herrn Direktor E. Baumann, Bern;
Herrn Prof. E. Dünner, Zollikon;
Herrn Direktor E. Engler, Baden;
Herrn Prokurst A. Ernst, Zürich.

Diese vier Herren haben sich bereit erklärt, eine Wiederwahl anzunehmen; der Vorstand schlägt vor, diese vier Vorstandsmitglieder wiederzuwählen.

b) Wahl von 2 Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten.

Der Vorstand schlägt vor, die bisherigen Revisoren, die Herren G. Meyfarth, Genf, und M. P. Misslin, Zürich, sowie den bisherigen Suppleanten, Herrn V. Abrezol, Lausanne, wiederzuwählen. An Stelle des zurücktretenden Herrn W. Howald wird Herr H. Leuch, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt St. Gallen, St. Gallen, vorgeschlagen.

Trakt. 14: Ergänzung von Art. 14, Absatz 2, der Statuten.

Es wird folgender Wortlaut vorgeschlagen:

«Seine Mitglieder und aus ihnen der Präsident werden durch die Generalversammlung aus den Ehren- und Einzelmitgliedern des Vereins in offener, oder, auf Verlangen von 20 Mitgliederstimmen, in geheimer Abstimmung gewählt.»

Trakt. 15: Wahl des Ortes der nächsten Generalversammlung.

Der Vorstand erwartet gerne entsprechende Vorschläge.

**Bericht und Antrag der Rechnungsrevisoren
des SEV an die Generalversammlung 1937.**

Gemäss dem uns von der Generalversammlung vom 4. Juli 1936 erteilten Auftrag haben wir heute die Rechnungen für 1936 des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, der Technischen Prüfanstalten des SEV, des Vereinsgebäudes des SEV, des Generalsekretariates des SEV, des Denzler- und Studienkommissionsfonds, sowie des Fürsorgefonds für das Personal der Technischen Prüfanstalten des SEV geprüft.

Unsere Arbeit wurde durch einen einlässlichen Revisorbericht der Schweizerischen Treuhandgesellschaft erleichtert und beschränkte sich deshalb unsere Prüfung in der Hauptsache in der Feststellung der Uebereinstimmung der

zur Veröffentlichung bestimmten, im Probendruck sich vorfindenden Rechnungen mit den Eintragungen der Buchhaltung; dabei haben wir vollständige Uebereinstimmung dieser Einträge festgestellt.

Wir beantragen daher Genehmigung der vorgelegten Rechnungen und Decharge-Erteilung an den Vorstand unter bester Verdankung an alle Verwaltungsorgane für die geleistete grosse Arbeit.

Zürich, den 16. Juli 1937.

Die Rechnungsrevisoren:

(gez.) *G. Meyfarth.*

(gez.) *M. P. Misslin.*

**Generalsekretariat
des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV)
und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)**

**Bericht über das Geschäftsjahr 1936,
erstattet an die Verwaltungskommission des SEV und VSE.**

1. Administratives.

Ueber die Zusammensetzung der *Verwaltungskommission* des SEV und VSE und des *Verwaltungsausschusses* im Berichtsjahr orientiert das Jahresheft 1936, Seite 4. Die Zahl der Mitglieder ist gegenüber dem vergangenen Jahr gleich geblieben. Von den zur Wiederwahl kommenden Mitgliedern stellten sich die Herren Jahn, Payot und Pronier (beim SEV), die Herren Schmidt und Graner (beim VSE) in verdankenswerter Weise wieder zur Verfügung und wurden von der Generalversammlung einhellig im Amte bestätigt. An Stelle des per Ende 1936 zurücktretenden Mitgliedes Herrn Dir. Andreoni, wurde von der Generalversammlung des VSE vom 4. Juli Herr Dir. Lorenz, Thusis, gewählt. In den Vorstand des SEV wurde Herr Dir. V. Kunz, Genf, gewählt, womit die Industrie wieder etwas mehr vertreten ist. Durch den Rücktritt von Herrn Dr. h. c. Tzaut musste die Schweiz. Unfallversicherungsanstalt (SUVA) in Luzern ein neues Mitglied in die Verwaltungskommission des SEV und VSE delegieren; es ist dies der neue Direktor der SUVA, Herr Dr. Bohren, der von Mitte Jahr an seine Funktionen übernahm. Wir möchten auch an dieser Stelle Herrn Direktor Tzaut, der während 15 Jahren der Verwaltungskommission angehörte und ihren Arbeiten und den Geschicken der Verbände stets grosses Interesse und Entgegenkommen bewies, den besten Dank der Verbände für seine verständnisvolle Mitarbeit ausdrücken und Herrn Direktor Bohren als Mitglied der Verwaltungskommission herzlich begrüssen, mit dem Wunsche nach einem ebenso erspiesslichen Zusammenarbeiten.

Bei den *Delegierten für die Technischen Prüfanstalten* trat keine Aenderung ein.

Die *Verwaltungskommission* hielt im Berichtsjahr zwei und der *Verwaltungsausschuss* ebenfalls zwei Sitzungen ab. Die Verhandlungen betrafen, nachdem letztes Jahr besonders die Frage einer rationelleren Gestaltung der Buchhaltung aufgeworfen worden war, die Organisation des Generalsekretariates und der Prüfanstalten im allgemeinen. Obwohl festgestellt wurde, dass die Verhältnisse durch die bestehenden Reglemente genau geregelt sind, wurde dem Wunsch nach einer etwas engern Zusammenarbeit Ausdruck gegeben, ferner nach Ausgestaltung eines Anstellungsreglementes für das Personal, welcher Auftrag im neuen Jahr erledigt werden soll.

2. Allgemeines.

Obwohl im abgelaufenen Jahr keine besonders hervorragenden Ereignisse zu verzeichnen sind, so zeigt doch die Liste der Sitzungen der verschiedenen Kommissionen, dass die Tätigkeit des Generalsekretariates eher wieder zugenommen hat, wenn es auch nach aussen weniger zur Geltung kam.

Die Aktion für die sog. *Stagiaires*, die wir im letzten Jahresbericht erwähnten, wurde so intensiv wie möglich weitergeführt. Nachdem es anfänglich schien, dass der Erfolg gleich Null war, hatten wir, und besonders der Promotor der Bewegung, Herr Generalsekretär J. E. Weber, Baden, die Genugtuung, dass es gegen Ende des Jahres gelang, doch mehrere unserer Landsleute in Frankreich und Belgien unterzubringen und im Austausch einige Ingenieure dieser Länder bei uns zu beschäftigen. Auch das Generalsekretariat beschäftigte ein halbes Jahr lang einen jungen Belgier, der dann aber eine Stelle in Belgien fand und daher seinen Aufenthalt vorzeitig abbrach.

Abgesehen von dem ausserordentlich lehrreichen Vortrag von Herrn Direktor Engler, Baden, über das Etzelwerk anlässlich der Generalversammlungen in St. Gallen fanden im Berichtsjahr drei *Diskussionsversammlungen* statt, und zwar am 18. April eine solche in Zürich über die Auflockerung des Bahnbetriebes im Zusammenhang mit der Elektrifizierung, eine weitere am 9. Mai in Yverdon über das Gebiet der Hochfrequenz und eine dritte am 5. Dezember über «Spannungshaltung in Niederspannungsnetzen». Der VSE hielt zwei Diskussionsversammlungen ab, die eine über die Frage der Raumheizung, die zweite über Kriegsschutzfragen. Alle diese Versammlungen wiesen einen sehr erfreulichen, teilweise sogar über Erwarten guten Besuch auf, ein Beweis dafür, dass die Themen glücklich gewählt waren und das Interesse für die Ver einsangelegenheiten fortgesetzt gross ist.

Vom 25.—28. Mai 1936 fand, wie in früheren Jahren, wieder ein Elektro-Schweisskurs mit 28 Teilnehmern statt.

Die Jubilarenfeier des VSE fand am 5. September in Zug statt; sie wies einen Rekordbesuch von fast 300 Personen auf und verlief sehr würdig und für die Jubilare recht befriedigend.

Das Sekretariat des VSE und seine Hilfskräfte waren stark beansprucht durch die Arbeiten für den Kriegsschutz und namentlich für die Verdunkelung im passiven Luftschutz. Der Generalsekretär und der Sekretär des VSE wirkten in verschiedenen Kommissionen aktiv mit und suchten dort die Interessen der Elektrizitätswerke und Firmen durchzusetzen. Sehr häufig kam man in die Lage, den Mitgliedern Auskunft zu erteilen über die zu ergreifenden Massnahmen und das hiezu notwendige Material. Eine besondere Versammlung des VSE vom 4. Dezember in Aarau diente dem Zwecke der Aufklärung der Werkleiter. Dadurch, dass die Einkaufsabteilung bestrebt war, nicht nur den Mitgliedern günstige Preise für Luftschutzmateri al zu sichern, sondern auch den Fabrikanten über die nötigen Anforderungen und Wünsche von Seiten der Besteller Auskunft zu geben, war eine stark vermehrte Beanspruchung des Personals bedingt, die sich aber offenbar lohnte, indem wirklich sehr häufig Auskünfte erteilt und Missverständnisse behoben werden konnten.

Die *Generalversammlungen* wurden, dem zweijährigen Turnus gemäss, diesmal wieder in einfachem Rahmen, ohne die Mitwirkung der Damen, abgehalten, und zwar auf Einladung des Elektrizitätswerkes der Stadt St. Gallen und der St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke, wieder einmal im schönen St. Gallen. Eine freundliche Fügung wollte es, dass gerade in St. Gallen der SEV an Herrn A. Zaruski, bis zum 30. Juni 1936 Direktor des Elektrizitätswerkes St. Gallen, für seine langjährige hingebende Aufopferung für die Aufgaben des SEV, die wohlverdiente Ehrenmitgliedschaft verleihen konnte. Ueber den Verlauf dieser in allen Teilen bestens gelungenen Tagung ist im Bulletin 1936, Nr. 26, Seite 788 u. ff., berichtet worden, so dass

hier auf weitere Mitteilungen verzichtet werden kann.

An neuern *gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen* wurde auch im vergangenen Jahre nichts herausgegeben. Dagegen waren mehrere Kommissionen intensiv damit beschäftigt, die im Wurf liegende neue Verordnung über die Vorlagen für Starkstromanlagen und besonders diejenige über die rechtliche Frage der Radioentstörung zu behandeln. In beiden Fällen galt es, die Interessen der Elektrizitätswirtschaft und der Elektrizitätsindustrie zähe zu vertreten. Beide Materien sind aber im laufenden Jahre noch nicht abschliessend behandelt worden.

Die *Neuausgabe der Hausinstallationsvorschriften* konnte endlich beendet werden. Im Februar erschien die deutsche und im Dezember die französische Ausgabe. Der ausserordentlich grosse Bestellungseingang, besonders für die deutsche Ausgabe, zeigt, wie nötig die Neuausgabe war. Anderseits ist festzustellen, dass die Vorschriften allmählich nicht nur sehr umfangreich, sondern auch recht schwefällig geworden sind, eben dadurch, dass sie immer wieder den neuen Anforderungen und Gesichtspunkten angepasst werden mussten. Es wird also über kurz oder lang nötig sein, die Hausinstallationsvorschriften von Grund auf neu aufzubauen und zu vereinfachen.

Im Personal des Generalsekretariates traten keine Veränderungen ein. Die sich mehrenden Arbeiten konnten bei Stossbetrieb dadurch bewältigt werden, dass vorübergehend Hilfskräfte angestellt wurden.

Bulletin des SEV.

Die Redaktion des Bulletin, des gemeinsamen Publikationsorganes des SEV und des VSE, die dem Generalsekretariat obliegt und dort zur Hauptsache von Herrn Ing. W. Bänninger besorgt wird, erfordert stets intensive Arbeit, die sich aber, wie sich immer wieder zeigt, recht wohl lohnt, ist das Bulletin doch für eine grosse Zahl Mitglieder das einzige Bindemittel mit den Vereinsorganen und wirbt es doch dauernd im Inland und Ausland für die Erzeugnisse der schweizerischen Elektroindustrie. Wieder wurde die Redaktion in besonders verdankenswerter Weise unterstützt durch Herrn Professor Dr. F. Tank (ETH), der uns als kompetenter Fachberater für die seinerzeit allerseits gewünschte und seit der Einführung nicht nur von den Radiofachleuten, sondern auch von den Starkstromingenieuren hochgeschätzte Radiospalte zur Seite steht. Herr Prof. Dr. Tank hat einen Stab von Mitarbeitern organisiert, die laufend über die wichtigeren Publikationen auf dem Gebiet der Hochfrequenztechnik referieren und auch über eigene Arbeiten berichten.

Mit theoretischen Artikeln ist die Redaktion immer gut versehen; dagegen besteht stets Mangel an Mitteilungen und Artikeln aus der Praxis für die Praxis des doch gewiss alle Mitglieder interessierenden Gebietes des gesamten Werkbetriebes. Immerhin konnten erfreulicherweise eine Reihe solcher höchst wertvoller Artikel publiziert werden, die

Mithelfen!



Im Interesse aller Lichtverbraucher muss die Dekalumen - Stempelung, das neue Masszeichen für Licht, zu einem Begriff werden. Jeder Lichtverbraucher soll wissen, dass er sich mit dem Kauf von PHILIPS-D-LAMPEN eine bedeutend grössere Lichtmenge *ohne Mehrstromkosten* verschafft.

Glühlampen ohne Dekalumen - Stempel bieten diesen grossen Vorteil nicht. Helfen auch Sie mit, in Ihrem Kundenkreis für «Mehr Licht» ohne Mehrstromkosten zu werben.

Empfehlen Sie deshalb innenmattierte

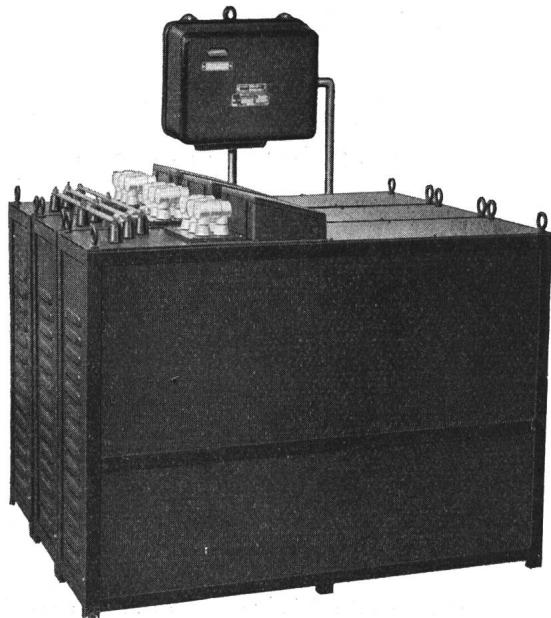
PHILIPS Dlampe

mit dem Dekalumen - Stempel

Ingenieurkonsulanten A. Strelin & R. Brunner • Zürich 1

Rämistrasse 7
Telephon 22.731
Gegründet 1905

Ausarbeitung von Projekten und Kostenvoranschlägen für elektr. Anlagen jeder Art
Bauleitung. Expertisen. Beratung in elektrotechnischen u. elektrowirtschaftl. Fragen
Bewertung bestehender Anlagen. Prüfung von Maschinen, Apparaten usw. 311
Bauwert der bisher unter unserer Leitung entstandenen Anlagen ca. 30 Mill. Franken



XAMAX-Kondensator durch Cos π Begrenzer
vollautomatisch gesteuert
(150 kVar, 500 Volt 50 ~, Inbetrieb seit Aug. 1935)

KONDENSATOREN

in Oel

für alle Gebiete der Elektrotechnik

XAMAX A.G.
Zürich-Oerlikon

Telephon 68.443

280

HENRY BAUMANN • ZÜRICH 4

Telephon 51.235, Stauffacherquai 40 Elektrotechnische Bedarfsartikel en gros



SILITSTAHL- KOCHGESCHIRRE

für elektr. Heizplatten in verschiedenen
Grössen und Ausführungen prompt ab
Lager lieferbar.

Verlangen Sie Spezialprospekt!

177

Fusibles

Roesch



Fabrikmarke



Marque de fabrique

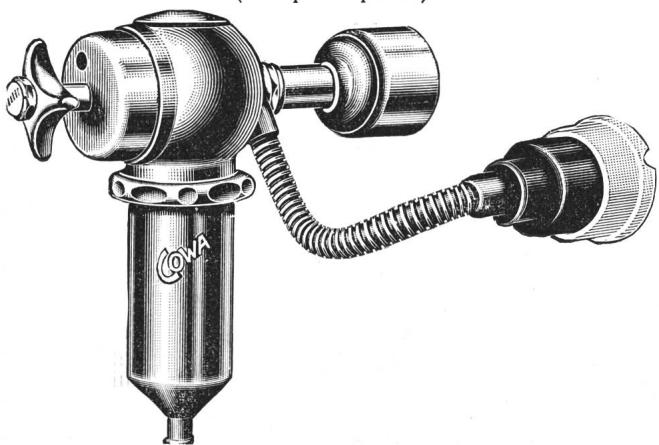
Sicherungen

Erhältlich bei allen Grossisten-Firmen.

246

Neu! «**COWA**» *Neu!*

(Marque déposée)



der neue, verbesserte, kombinierte elektrische Warm- und Heisswasserspender vereinigt die Vorzüge der heutigen Technik.

Hygienische und moderne Ansprüche verlangen jederzeit und schnell warmes Wasser.

Von den Technischen Prüfanstalten des Schweizer. Elektrotechnischen Vereins geprüft und vom Starkstrominspektorat genehmigt. 301

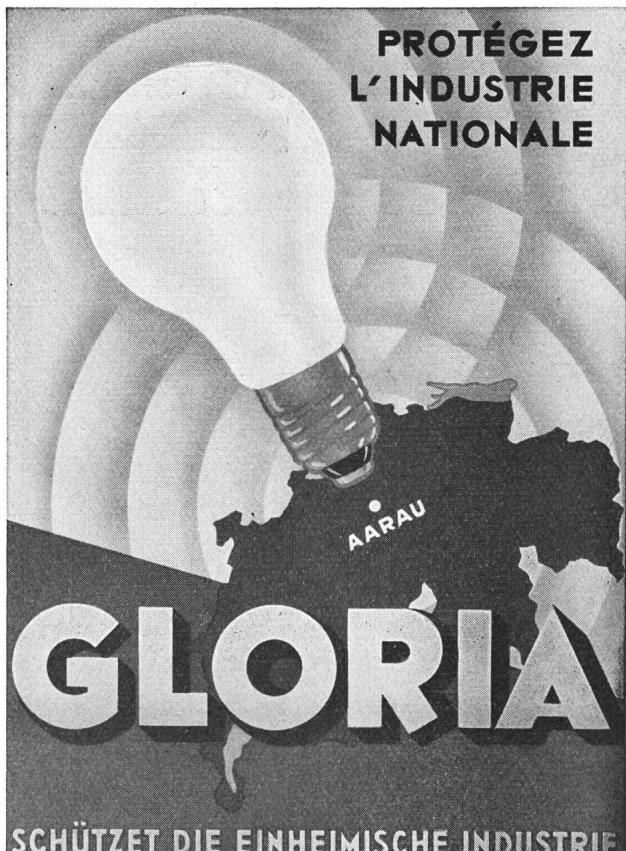
Fabrikation und Vertrieb:

A. Langenegger & Sohn, Zürich 4

Pflanzschulstrasse 91, Telephon 70.297

GLUHLAMPENFABRIK GLORIA A.-G., AARAU

PROTÉGEZ
L'INDUSTRIE
NATIONALE



FABRIQUE DE LAMPES A INCANDESCENCE GLORIA S.A., AARAU



Lufttechnische Anlagen

für jede Industrie

Schrauben- und Zentrifugalventilatoren
Filteranlagen

mit dem
feuersicheren metallischen Zellenluftfilter S. A. V.

Ventilator A.-G., Stäfa

früher Fritz Wunderli, Uster

Telephon 930.136



LICHT A.G.
VEREINIGTE GLÜHLAMPENFABRIKEN
GOLDAU

grossen Anklang fanden und hoffentlich in Zukunft Nachahmung finden.

Mit viel Zeit und finanziellem Aufwand pflegten wir noch intensiver als bisher die gelbe («französische») Ausgabe des Bulletin: 37 (Vorjahr: 22, 1934: 14) Hauptartikel und eine Reihe wichtiger «Mitteilungen» erschienen in der «französischen Ausgabe» des Bulletin in französischer Sprache; es ist uns damit gelungen, den französischen Teil der gelben Ausgabe von 36 % im Jahre 1934 und 43 % im Jahre 1935 auf 53 % des Gesamtinhaltes zu steigern. Von den 796 Seiten des gewöhnlichen Textes (ohne die 80 Seiten originalsprachige Zeitschriftenrundschau) sind also 423 Seiten in französischer Sprache redigiert. Davon mussten 340 Seiten vom Deutschen ins Französische übersetzt werden. 83 Seiten erschienen auch in der grünen Ausgabe französisch. Einer wesentlichen weiteren Ausdehnung der Zweisprachigkeit sind aber finanzielle Grenzen gesetzt: Die Mehrkosten, welche die Zweisprachigkeit im angegebenen Umfang im Berichtsjahr erforderte, betragen fast 17 000 Fr. Damit ist die obere Grenze der zulässigen Kosten wohl bereits überschritten. Nur durch *wirksamere Mitarbeit unserer französisch sprechenden Mitglieder*, durch Einsendung von Artikeln in französischer Sprache können bei gleichbleibendem Umfang des französischen Betriebes die Kosten reduziert werden; wir hoffen, dieser wiederholte Appell werde bei unsren welschen Freunden immer mehr Echo finden!

Der Umfang des Bulletintextes hat sich gegenüber dem letztjährigen wieder etwas vergrössert; er betrug 796 Seiten gegenüber 776 Seiten im Jahre 1935 und 780 Seiten im Jahre 1934 und 704 Seiten im Jahre 1933. Dazu kommen 80 Seiten «Zeitschriftenrundschau» (72 im Vorjahr) und das Jahresheft im Umfang von 72 Seiten. Die Auflage des Bulletin hat leicht zugenommen.

Das finanzielle Ergebnis ist trotz wiederholten Entgegenkommens der Administration und Druckerei noch immer nicht befriedigend. Die wirtschaftliche Seite darf sich im Vergleich mit andern Zeitschriften sehen lassen, ist aber sicher noch Entwicklungsfähig. Dazu brauchen wir aber tatkräftige Mitarbeit unserer Mitglieder, der Industrie und der Werke. Wir bitten alle, *ihr Vereinsorgan doch nach Möglichkeit überall zu unterstützen, sei es direkt durch vermehrte Insertionsaufträge, sei es durch vermehrte Berücksichtigung und Bevorzugung der Bulletin-Inserenten*. Der Industrie und dem Handel möchten wir immer wieder sagen, dass das Bulletin die schweizerische elektrotechnische Zeitschrift ist, welche die weiteste Verbreitung hat und wie keine andere Fachzeitschrift unseres Gebietes von den massgebenden Persönlichkeiten in der Schweiz gelesen und konsultiert und auch im Ausland sehr beachtet wird, wie uns viele Zuschriften beweisen. Wir bemühen uns, unsere Zeitschrift stets weiter zu verbessern und sie immer mehr zum Zentrum der gesamten schweizerischen Elektrotechnik und -wirtschaft zu machen. Helfen Sie mit!

3. Kommissionen des SEV und VSE.

Ueber die Arbeiten der gemeinsamen Kommission ist, soweit nicht über einzelne derselben besondere Berichte vorliegen (wie Comité Suisse de l'Eclairage und Korrosionskommission), folgendes zu berichten:

Die *Normalienkommission* (Vorsitz: *P. Weingart*, Oberingenieur, Klosters) hat im Berichtsjahre 4 Sitzungen abgehalten. In einer dieser Sitzungen wurden Entwürfe zu «Anforderungen an Motorschutzschalter» und zu «Normalien für Kondensatoren der Fernmelde- und Entstörungstechnik, die mit dem Starkstromnetz in Verbindung stehen» mit Vertretern der Fabrikanten besprochen. Diese Entwürfe konnten noch nicht verabschiedet werden, da im Zeitpunkt der Beratungen für die ersten Vorschriften die Frage der Verwendung von nicht keramischen Isolierstoffen und für die letztern Vorschriften die Frage der Verrechnung der Prüfkosten noch nicht abgeklärt waren. In einer weitern Sitzung mit Fabrikanten und Verbrauchern von Formstücken aus gummifreien, nicht keramischen Isolierstoffen wurden die an solche Materialien zu stellenden Anforderungen und die Prüfmethoden, durch welche leicht zur Kriechwegbildung neigende Isolierstoffe als Träger strom- und spannungsführender Teile ausgeschieden werden können, besprochen. Auf Grund dieser Aussprache sollen nun im Jahre 1937 die bisherigen Normalien in bezug auf die Verwendung und Prüfung von nicht keramischen Isolierstoffen revidiert und dann das im Jahre 1933, ebenfalls im Einvernehmen mit den Fabrikanten, bis zur Schaffung einer geeigneten Prüfmethode festgelegte relativ sehr eng begrenzte Anwendungsbereich für solche Isolierstoffe erweitert werden. Die Kommission behandelte ferner einen ersten Entwurf zu «Normalien für Gerätesteckkontakte» und einen solchen zu Bestimmungen für Schmelzsicherungen mit geschlossenen Schmelzeinsätzen über 60 A bis 200 A und für Steckdosensicherungen. Wie in früheren Jahren, hatte die Kommission außerdem zu verschiedenen im Laufe der Prüfungen aufgetauchten Fragen Stellung zu nehmen und zu einzelnen Bestimmungen oder Prüfungen bereits in Kraft gesetzter Normalien Interpretationen festzulegen, die dann bei einer späteren Revision der betreffenden Normalien berücksichtigt werden sollen. Die Beschränkung auf vier Sitzungen war möglich, da verschiedene Teilsitzungen zusammengefasst und die Sitzungen jeweils auf zwei Tage ausgedehnt wurden.

Die Normalienkommission stand auch im verflossenen Berichtsjahre in engem Kontakt mit der *Schweizerischen Normen-Vereinigung (SNV)*. Auf ihren Antrag hat die SNV Dimensionsnormen für 2 P, 2 P + E und 3 P + E Steckkontakte für 380 V und 10 A ausgearbeitet. Diese Normenblätter wurden nach ihrer Gutheissung durch die Normalienkommission von der Verwaltungs-Kommission des SEV und VSE am 14. November 1936 genehmigt und auf den 15. November 1936 in Kraft gesetzt. Ihre Veröffentlichung erfolgte im Bulletin des SEV 1936, Nr. 24. Im weitern stellte die SNV einen ersten Entwurf zu Dimensionsnormen für

Gerätesteckkontakte für 250 V 10 A auf. Der von der SNV im Auftrag der internationalen Installationsfragenkommission (IFK) ausgearbeitete Entwurf zu Normen für Industriesteckkontakte wurde der IFK zur Stellungnahme unterbreitet. Da von deutscher Seite zu diesem Entwurf einige prinzipielle Einwendungen erfolgten, wurde der Entwurf von der IFK an die SNV zurückgewiesen mit dem Ersuchen, einen neuen Entwurf auszuarbeiten, mit dem sich auch die deutschen Interessenten einverstanden erklären können. Nach längeren Verhandlungen mit den deutschen Vertretern ist nun ein neuer Entwurf zustande gekommen, der als gemeinsamer Entwurf Deutschlands und der Schweiz der IFK anlässlich der nächsten Plenarsitzung im Sommer 1937 zur Genehmigung unterbreitet werden soll. Die Normalienkommission war jeweils auch in den Sitzungen der Technischen Kommission 17 des Normalienbureaus des *Vereins Schweizerischer Maschinenindustrieller* (VSM) bei der Aufstellung von Normblättern für die gebräuchlichsten isolierten Leiter nach den Leiternormalien des SEV vertreten. Diese Normblätter können nun beim Normalienbureau des VSM bezogen werden.

Wie früher, nahm die Normalienkommission auch dieses Jahr einen Anteil an den Arbeiten der *Internationalen Installationsfragenkommission (IFK)*; sie war vertreten an der auf Frühjahr 1936 in Budapest einberufenen Plenarsitzung und an den im Anschluss an diese stattgehabten Sitzungen verschiedener Unterkommissionen.

Gegenwärtig sind in unserm Lande folgende Normalien für Hausinstallationsmaterialien in Kraft.

Kleintransformatoren bis 3000 VA Nennleistung und Spannungen bis 100 kV,

Isolierte Leiter,
Schalter (inklusive Wärmeschalter),
Schalter mit Spannungsrückgangauslösung oder elektrischer Fernauslösung und Schütze,
Steckkontakte (inklusive Wärmesteckdosen),
Schmelzsicherungen,
Verbindungsboxen.

Die Technischen Prüfanstalten hatten am Ende des Berichtsjahres mit 101 Firmen insgesamt 146 Verträge über die Führung des Qualitätszeichens des SEV abgeschlossen, gegenüber 94 Firmen mit 140 Verträgen im Vorjahr, wobei es sich bei 98 Verträgen um 71 schweizerische und bei 48 Verträgen um 30 ausländische Firmen handelt.

Die Kommission für Wärmeanwendungen (Vorsitz: Dir. F. Ringwald, Luzern) hat im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten.

Die Beratungsstelle der Materialprüfanstalt für Prüfprogramme und Anforderungen an Haushaltungsapparate (Vorsitz: F. Tobler, Oberingenieur der Materialprüfanstalt des SEV, Zürich) hat im verflossenen Berichtsjahr in 7 Sitzungen Entwürfe zu «Anforderungen an direkt beheizte Kocher», zu «Anforderungen an Durchlauferhitzer», zu «Anforderungen an Kochgefässe für elektrische Herde», zu «Anforderungen an elektrische Heisswasserspei-

cher», zu «Anforderungen an elektrische Haushaltungskühlschränke», zu «Anforderungen an elektrische Bügeleisen» und zu «Anforderungen an Staubsauger» aufgestellt. Die beiden ersten Entwürfe sind von der Verwaltungskommission des SEV und VSE am 12. Dezember 1936 genehmigt und auf 1. Januar 1937 in Kraft gesetzt worden. Ihre Publikation erfolgte im Bulletin des SEV 1937, Nr. 6. Die übrigen Entwürfe sind z. T. soweit bereinigt, dass sie zur Stellungnahme von Interessenten im Bulletin des SEV ausgeschrieben werden konnten. Im weiteren behandelte die Beratungsstelle verschiedene Fragen im Zusammenhang mit der Prüfung von elektrischen Haushaltungsapparaten.

Die Kommission für *Hausinstallations-Vorschriften* (Vorsitz: A. Zaruski, St. Gallen) hielt im Jahre 1936 keine Sitzung ab, da ihre Arbeiten mit der Herausgabe der 4. Auflage der Hausinstallationsvorschriften vorläufig abgeschlossen sind.

Die Kommission des SEV und VSE für rechtliche Angelegenheiten (Vorsitz: Dir. Dr. E. Fehr, Zürich) hielt im Berichtsjahr 8 Sitzungen ab, in welchen sie die Frage des rechtlichen Schutzes der radioelektrischen Empfangsanlagen gegen radioelektrische Störungen behandelte und als Stellungnahme zu einem ihr von der Generaldirektion der Post- und Telegraphen-Verwaltung unterbreiteten Entwurf zu einer entsprechenden bundesrätlichen Verordnung einen Gegenvorschlag ausarbeitete. Dieser Gegenvorschlag ist Ende des Berichtsjahres von der Verwaltungs-Kommission des SEV und VSE beim Eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartement eingereicht und in einer Konferenz mit der Generaldirektion der PTT besprochen worden.

Die Kommission für Hochspannungsapparate, Ueberspannungs- und Brandschutz hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab.

Kommission für das Studium der Störungen von Schwachstrom durch Starkstrom (Präsident: Herr Prof. Dr. W. Kummer, Zürich). Die Gruppe a) *Telephonie und Telegraphie* hielt eine Sitzung ab, in welcher sie einen Bericht von Herrn Dr. Keller (PTT) über «Telephonstörungen durch Starkstrom» zur Kenntnis nahm. Die Gruppe ist durch Herrn Prof. Dr. J. Forrer, ETH, ergänzt worden. Die Gruppe b) *Radioempfang* hatte nach Erledigung der am 29. Januar 1935 in Kraft gesetzten «Verfügung des Eidg. Post- und Eisenbahndepartementes für den Schutz der Radioempfangsanlagen gegen radioelektrische Störungen» zunächst ihre erste Hauptaufgabe erfüllt und hielt daher nur eine Sitzung ab (siehe Sitzungsbericht im Bull 1936, Nr. 25, S. 748).

Im Anschluss an eine Sitzung des Fachkollegiums des CES für das CISPR (Comité International Spécial des Perturbations Radiophoniques; siehe Seite 337) hat die Subkommission I, Gruppe b) einige aktuelle Fragen besprochen, wie z. B. die Prüfbedingungen der Materialprüfanstalt des SEV für Entstörungskondensatoren, nahm sodann Kennt-

nis von der Art der Entstörungsaktion der «Pro Radio» in Genf und ersuchte die PTT, an Hand einer Umfrage bei den Telephon-Aemtern eine Liste der Haushaltungsapparate aufzustellen, welche bereits vor dem Verkauf entstört werden sollen. Die Subkommission III behandelte u. a. die Untersuchungen an Isolatoren, die von der MP und andern durchgeführt wurden, sowie mit Störspannungsmessungen an Hochspannungsleitungen. Die Gruppe b) ist im Berichtsjahre durch Herrn Dr. H. Blumer, Fribourg, ergänzt worden; an Stelle des zurückgetretenen Herrn Ing. Aubort ist Herr C. De gousmois, Baden, in die Kommission eingetreten.

4. Finanzielles.

Schloss das letzte Jahr die Rechnung des Generalsekretariates mit einem unerwartet grossen Defizit ab, so zeigte sich im vergangenen Jahre gerade das Umgekehrte. Zum Teil infolge des Mitte Jahr in Kraft getretenen Lohnabbaues, dann aber durch das vermehrte Drucksachengeschäft (Herausgabe der Hausinstallationsvorschriften) stellte sich die Rechnung so günstig, dass das letztjährige Defizit nicht nur getilgt erscheint, sondern noch ein namhafter Vortrag auf neue Rechnung gemacht werden kann. Dies ist jedoch notwendig, da gerade infolge der starken Schwankungen im Bedarf an Drucksachen und in den zu bewältigenden Arbeiten das Budget des Generalsekretariates auch nicht annähernd genau aufgestellt werden kann, so dass ein

gewisser Ausgleichsfonds unbedingt geschaffen werden muss. Beim Bulletin überstiegen die Ausgaben die budgetierten wieder um einen ganz erheblichen Betrag, währenddem die Einnahmen wiederum unter dem Budgetbetrag zurückblieben. Dies röhrt, wie übrigens in den letzten Jahren immer, davon her, dass der französische Teil wieder wesentlich vergrössert wurde, währenddem die Inseratenaufträge leider weiter zurückgegangen sind. Da der Vertrag mit der A.-G. Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei abläuft, so werden wir versuchen, in den nächsten Jahren etwas günstigere Bedingungen herauszubekommen. Dies ist aber, besonders in Anbetracht der steigenden Papier- und Druckkosten, nur dann möglich, wenn das Inseratengeschäft vermehrte Einnahmen abwirft. Die Inseratenakquisition soll daher im laufenden Jahr bei der A.-G. Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei neu organisiert werden, so dass wir hoffen, in der anziehenden Konjunktur werde es möglich sein, das Bulletin wenn nicht im laufenden, so doch im nächsten Jahr in seinem Budget wieder ausgleichen zu können.

Zürich, den 30. April 1937.

Der Generalsekretär: (gez.) *A. Kleiner.*

Dieser Bericht wurde am 2. Juni 1937 von der Verwaltungskommission des SEV und VSE genehmigt, mit dem Beschluss, den Rechnungsüberschuss von Fr. 8082.89.— auf neue Rechnung vorzutragen.

Generalsekretariat des SEV und VSE

Betriebsrechnung über das Geschäftsjahr 1936 und Budget für 1938.

	Budget 1936 Fr.	Rechnung 1936 Fr.	Budget 1938 Fr.
<i>Einnahmen:</i>			
Ordentlicher Beitrag: a) des SEV	74 000	74 000.—	75 000
b) des VSE	74 000	74 000.—	75 000
Entschädigung der Technischen Prüfanstalten des SEV für die Führung von Buchhaltung und Kasse	19 000	19 000.—	19 000
Entschädigung der Einkaufsabteilung des VSE für die Geschäftsführung	7 500	7 500.—	7 500
Entschädigung der Pensionskasse Schweiz. El.-werke für die Geschäftsführung ...	11 000	11 831.40	2 000
Erlös aus dem Verkauf von Publikationen	9 000	14 563.50	8 000
Bulletin mit Jahresheft	9 500	8 989.40	10 500
Auftragsarbeiten	17 000	18 447.50	18 000
Diverses und Unvorhergesehenes	5 500	5 223.50	5 000
	226 500	233 555.30	220 000
<i>Ausgaben:</i>			
Saldo vom Vorjahr	—	784.02	—
Allgemeine Verwaltungskosten	15 500	17 832.—	17 000
Personalkosten (Gehälter)	144 000	135 389.60	137 000
Reisekosten des Personals	5 200	5 910.70	6 000
Pensionskasse, Versicherungen	10 500	9 645.50	9 500
Mitarbeiter und Hilfskräfte	2 000	2 095.20	2 000
Lokalmiete	9 500	9 500.—	7 500
Lokalkosten (Beleuchtung, Heizung, Reinigung, Reparaturen)	2 700	2 663.85	3 000
Möbiliar	500	2 356.90	500
Bureau-Umkosten (Bureaumaterial, Porti, Telephon, Gebrauchsdrucksachen) ...	12 500	13 068.27	12 500
Bulletin mit Jahresheft	18 500	22 729.15	20 000
Bibliothek	600	643.27	500
Versuche und Sonderarbeiten durch die TP	3 000	1 796.80	2 500
Diverses und Unvorhergesehenes	2 000	1 057.15	2 000
Mehrbetrag der Einnahmen	—	8 082.89	—
	226 500	233 555.30	220 000

Comité Suisse de l'Eclairage (CSE).

Schweizerisches Nationalkomitee der Commission Internationale de l'Eclairage (CIE).

Bericht über die Tätigkeit im Jahre 1936 mit Rechnung über das Jahr 1936 und Budget für das Jahr 1937.

Im Berichtsjahre setzte sich das CSE folgendermassen zusammen:

Präsident: *A. Filiol*, anc. directeur du Service de l'Electricité de Genève, Présy-Genève, vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein (SEV) delegiert.

Vizepräsident: *P. Joye*, Prof. Dr., directeur des Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg, vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) delegiert.

Sekretär und Kassier: *F. Largiadèr*, Ingenieur, Zürich, vom SEV delegiert.

Uebrige Mitglieder:

F. Buchmüller, Direktor des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht, Bern, von diesem delegiert.

J. Guanter, Ingenieur, Rebhaldenstrasse 7, Zürich 2, vom SEV delegiert.

W. Henauer, Architekt, Zürich, vom Schweiz. Ingenieur- und Architektenverein delegiert.

H. König, Dr., Stellvertreter des Direktors des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht, Bern, von diesem delegiert.

C. Savoie, Ingenieur, Betriebsleiter der Bernischen Kraftwerke A.G., vom VSE delegiert.

E. L. Trolliet, associé de la maison Trolliet frères, Genève, vom SEV delegiert.

W. Trüb, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich, vom VSE delegiert.

L. Villard, fils, architecte, Clarens, vom Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein delegiert.

Ex officio:

A. Kleiner, Generalsekretär des SEV und VSE, Zürich.

Mitarbeiter:

C. A. Atherton, directeur de la Phoebus S.A., Genève.

R. Gsell, Ingenieur, Sektionschef des Eidg. Luftamtes, Bern.

E. Humbel, Lichtingenieur der Bronzewarenfabrik A.G., Turgi.

F. Tobler, Oberingenieur der Materialprüfanstalt des SEV, Zürich.

Bearbeitender Ingenieur im Generalsekretariat des SEV und VSE:

W. Bänninger.

Das CSE hielt am 16. April in Bern seine 21. Sitzung ab. Ausserdem fanden eine Reihe von Besprechungen des Sekretariates mit einzelnen Mitgliedern und aussenstehenden Interessenten statt.

1. Vokabular.

Das CSE führt unter Leitung von Herrn Prof. Dr. P. Joye das Sekretariat des Technischen Komitees der CIE für das internationale dreisprachige Vokabular der Lichttechnik. Die Veröffentlichung des sogenannten «Zürcher Entwurfes» für den ersten Teil des Vokabulars konnte noch nicht erfolgen, da die noch bestehenden Differenzen im Wortlaut der drei Sprachen noch nicht bereinigt wurden. Diese Arbeiten dürfen aber im Jahre 1937 zum Abschluss kommen. Die Sammlung von Material für die Weiterführung des Vokabulars wurde fortgesetzt.

2. Definitionen und Symbole.

Das Sekretariatskomitee (Frankreich) hat die Nationalkomiteen eingeladen, zum Arbeitsgebiet, das in der 9. Plenar-

versammlung der CIE (1935) umschrieben wurde, Stellung zu nehmen. Das CSE hat sich mit dieser Frage noch nicht befasst.

3. Angewandte Beleuchtung.

Leitsätze. Herr Guanter übernahm die Aufgabe, einen Entwurf für schweizerische Leitsätze für Beleuchtung zu machen und leistete unter tatkräftiger Hilfe von Herrn Atherton und des Sekretariates alle hiefür nötige Vorarbeit, besonders das Sammeln des Materials und die Auswertung von Leitsätzen anderer Länder. Es darf erwartet werden, dass das CSE diese Leitsätze im Jahr 1937 herausgeben kann.

Technisches Komitee 62 b der CIE: «Pratique de l'Eclairage». Das Sekretariat dieses technischen Komitees der CIE wurde in Berlin/Karlsruhe (Juli 1935) dem amerikanischen Nationalkomitee übertragen. Im Einverständnis mit dem amerikanischen Komitee lud das CSE wiederum alle Nationalkomitee der CIE ein, ihm die in den verschiedenen Ländern neu herausgegebenen Kataloge über Leuchten zuzustellen. Dieser Einladung leisteten viele Länder Folge. Eine ganze Reihe neuer Kataloge gingen ein. Herr Atherton analysierte dieses Material und verfasste darüber einen interessanten Bericht «Applied Ligthing Progress in 1935, Interim Report», dem eine beschränkte internationale Publizität gegeben wurde. Der Bericht umfasst ein Kapitel über die Entwicklung der Lichtquellen und eines über Leuchten und deren Anwendung.

Beleuchtung der Eisenbahnwagen. Anhand des im Jahre 1935 verfassten Berichtes von Herrn Humbel (siehe den letzten Jahresbericht) fand eine allgemeine Aussprache über den Stand der Beleuchtung in Eisenbahn- und Strassenbahnwagen statt. Den Beratungen wurde noch keine weitere Folge gegeben.

Liste der lichttechnisch vorbildlichen Beleuchtungsanlagen. Dieser Programmpunkt wurde von der Zentrale für Lichtwirtschaft behandelt. Die Arbeiten sind eingeleitet.

Spezifikationen für Leuchten. Im Jahr 1934 wurde in den Vereinigten Staaten von Amerika eine Spezifikation für Lese- und Arbeitslampen in Kraft gesetzt. Lampen, welche die lichttechnischen Forderungen dieser Spezifikation erfüllen, was durch Prüfstellen festgestellt wird, erhalten eine Art Qualitätsmarke, welche dem unkundigen Käufer Gewähr bietet, dass die Lampe dem Stande der Lichttechnik entspricht. Aehnliche Spezifikationen wurden später in England und Frankreich in Kraft gesetzt. Herr Atherton regte an, auch in der Schweiz derartige Spezifikationen einzuführen. Diese Anregung wurde eingehend, aber nicht abschliessend diskutiert. Es scheint, dass sich die interessierten schweizerischen Kreise zur Zeit für diese sicher interessante und prüfenswerte Anregung nicht erwärmen können, besonders deshalb, weil lichttechnisch einwandfreie Leuchten, vor allem nach der amerikanischen Spezifikation gebaute, wie es scheint, heute noch zu teuer werden, als dass sie mit gutem Gewissen dem grossen Publikum empfohlen werden könnten. Das CSE wird diese Frage weiter verfolgen.

Schulbeleuchtung. Das CSE nahm Kenntnis von einem sehr interessanten Bericht von Fräulein Trolliet, Genf, über den Stand der Beleuchtung in den Genfer Schulen.

4. Spezialbeleuchtungen.

Automobilbeleuchtung. Der vorläufige Wortlaut der Beschlüsse von Berlin/Karlsruhe (1935) betr. die internationale technische Regelung der Automobilbeleuchtung wurde den interessierten Behörden bekanntgegeben.

Luftverkehrsbeleuchtung. Herr Sektionschef Gsell vom Eidg. Luftamt nahm Stellung zu einem französischen Vorschlag betr. Buglichter der Flugzeuge.

Der Bericht über den Lebensdauer- und Bewährungsversuch der Neonröhre, die im Oktober 1932 bei Wangen an einer 66-kV-Leitung der SBB aufgehängt wurde und die bis Juni 1935 ununterbrochen im Betrieb war, wurde veröffentlicht¹⁾ und allen Elektrizitätswerken und sonstigen Interessenten zugestellt.

¹⁾ Bull. SEV 1936, Nr. 16, S. 442.

5. Allgemeine Mitarbeit bei andern technischen Komiteen der CIE.

Ein Teil der verschiedenen technischen Komiteen der CIE schickten dem CSE ihr Arbeitsprogramm, auf Grund der Aufträge von Berlin/Karlsruhe (1935). Das CSE behandelte diese Arbeiten erst teilweise. Folgende Beiträge wurden abgeliefert:

Technisches Komitee 2—3, Urnormale. Die internationalen Verhandlungen im Schosse der CIE und im Schosse des Comité International des Poids et Mesures zur Schaffung eines neuen Urnormales für die Lichtstärkeeinheit auf Grund der Eigenschaften des schwarzen Körpers führte zu Vorschlägen über die zu befolgenden Prinzipien. Das CSE nahm zu diesen Vorschlägen auf Grund der Bearbeitung durch Herrn Dr. H. König Stellung.

Technisches Komitee 6, Photométrie physique. Das CSE konnte einen Bericht von Herrn Dr. König «Ueber die Bedeutung der Abweichung der Energieverteilung der Glühlampenstrahlung von derjenigen des schwarzen Körpers für die Präzisionsphotometrie» an die Nationalkomiteen weiterleiten.

6. Verschiedenes.

Das CSE nahm Kenntnis von einer Veröffentlichung von Herrn Dr. König über «Eigenschaften einer Selen-Sperrschichtzelle bei dem ballistischen Messverfahren».

Eine Reihe von ausländischen Berichten wurde in Zirkulation gesetzt.

Der offizielle Bericht über die IX. Plenarversammlung der CIE, die im Juli 1935 in Berlin und Karlsruhe stattfand, ist noch nicht erschienen; die Veröffentlichung der Beschlüsse in schweizerischen Zeitschriften wurde daher noch zurückgestellt.

Das CSE nahm Kenntnis von dem vorzüglichen Buch von Herrn Sektionschef Gsell «25 Jahre Luftkutscher», in welchem auch die Probleme der Luftverkehrsbeleuchtung sehr hübsch dargestellt sind.

Die Frage des Lehrfaches «Beleuchtungstechnik» an der Eidg. Technischen Hochschule wurde weiter verfolgt.

Vom 7. bis 22. November fand in Brüssel ein «Congrès International pour un meilleur éclairage» statt, welchem Herr O. Rüegg, Sekretär der Zentrale für Lichtwirtschaft (ZfL), im Namen des CSE auf Grund der Erfahrungen der ZfL einen Bericht vorlegte, betitelt «Campagne pour un meilleur éclairage par brochures et tracts».

7. Rechnung über das Jahr 1936 und Budget für 1937.

	Budget 1936 Fr.	Rechnung 1936 Fr.	Budget 1937 Fr.
<i>Einnahmen:</i>			
Saldo vom Vorjahr	2 115.60	2 115.60	2 393.85
Jahresbeiträge	700.—	700.—	700.—
Zinsen	30.—	33.65	30.—
	2 845.60	2 849.25	3 123.85

	Budget 1936 Fr.	Rechnung 1936 Fr.	Budget 1937 Fr.
<i>Ausgaben:</i>			
Jahresbeitrag des CSE an die Commission Internationale de l'Eclairage CIE (Generalsekretariat in Teddington) £ 20.	300.—	429.40	450.—
Beitrag an die Kosten des Vocabulars	400.—	—	500.—
Beitrag an die Kosten für Leitsätze	—	—	300.—
Anschaffung von Fachliteratur	100.—	—	100.—
Diverses u. Unvorhergesehenes	100.—	26.—	100.—
Einnahmenüberschuss	1 945.60	2 393.85	1 673.85
	2 845.60	2 849.25	3 123.85

Bemerkungen.

1. Gemäss Art. 15 der Statuten des Komitees vom 11. November 1922 werden die Kosten für den Unterhalt des Bureaus vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein getragen.

2. Gemäss demselben Art. 15 tragen die Institutionen und Verbände die Kosten, welche durch die Teilnahme ihrer Delegierten an den Sitzungen des Landeskomitees, an den Tagungen der CIE und an den Sitzungen der Spezialkommissionen entstehen.

3. Der Jahresbeitrag des CSE an die CIE ist gemäss Beschluss der letzteren vom Juli 1935 in Karlsruhe ab 1. Januar 1936 auf die Dauer von drei Jahren neuerdings auf £ 20.— angesetzt.

Der Präsident:
(gez.) *A. Filliol.*

Der Sekretär:
(gez.) *F. Largiadèr.*

Das Comité Suisse de l'Eclairage hat den vorstehenden Bericht am 28. Mai 1937 genehmigt.

Korrosionskommission

13. Bericht und Rechnungen über das Jahr 1936

zu Handen

des Schweizerischen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern (SVGW), Zürich;
des Verbandes Schweizerischer Transportanstalten (VST), Bern;
der Telegraphen- und Telephonabteilung der Post- und Telegraphenverwaltung (PTT), Bern;
des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV), Zürich.

—

Die Korrosionskommission setzte sich im Berichtsjahr, wie bisher, wie folgt zusammen:

Präsident:

J. Landry, professeur, directeur de l'Ecole d'ingénieurs Lausanne, Delegierter des SEV.

Weitere Mitglieder:

E. Choisy, directeur de la Compagnie genevoise des Tramways électriques, Delegierter des VST.

A. Filliol, ancien directeur du Service de l'Electricité de Genève, Delegierter des SEV.
Dr. H. Keller, Chef der Sektion für Versuche und Materialprüfungen der PTT, Bern, Delegierter der PTT.
H. Peter, alt Direktor der Wasserversorgung Zürich, Delegierter des SVGW.
E. Trechsel, Chef der Liniensektion der PTT, Bern, Delegierter der PTT.
Ph. Tripet, directeur de la Compagnie des Tramways de Neuchâtel, Delegierter des VST.
Dr. W. Wyssling, Professor an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Wädenswil, Delegierter des SEV.
H. Zollikofler, Generalsekretär und Delegierter des SVGW, Zürich.

Ex officio:

Der Generalsekretär des SEV und VSE.

Leiter der Kontrollstelle:

H. Bourquin, Ingenieur des Generalsekretariates des SEV und VSE, Zürich.

Versuchingenieur:

O. Hartmann, Ingenieur des Generalsekretariates des SEV und VSE, Zürich.

Die Korrosionskommission hielt ihre 13. Sitzung am 2. Juni 1936 in Bern ab. Sie genehmigte den 12. Bericht

über die Tätigkeit der Kommission und der Kontrollstelle im Jahre 1935, ferner Rechnung und Bilanz der Kommission sowie die Rechnungen des Ausgleichsfonds und des Erneuerungsfonds pro 1935¹⁾. Das Budget pro 1937 wurde auf der Grundlage reduzierter Einnahmen (Erhebung eines «ordentlichen» Beitrages von Fr. 2000.— allein, ohne besondern «ausserordentlichen» Beitrag) aufgestellt, unter entsprechender Reduktion des Postens für diverse Studien allgemeiner Natur, deren Höhe der jeweiligen Finanzlage angepasst werden muss.

Die Kommission nahm ferner Kenntnis von einem Bericht des Leiters der Kontrollstelle über drei internationale Zusammenkünfte auf dem Gebiete der Korrosionsbekämpfung, an welchen er kürzlich teilgenommen hatte, worauf wir weiter unten zurückkommen. Zwei weitere Berichte der Kontrollstelle über eine Reihe zeitlich abgestufter Korrosionsversuche und über eine Reihe Korrosionsversuche mit intermittierender bzw. wechselnder Strombelastung wurden auch der Kommission vorgelegt. Schliesslich nahm die Kommission Mitteilungen der Kontrollstelle über weiter geplante Versuche und über eine eventuelle Ergänzung unserer Messinstrumente entgegen.

Im Laufe des Jahres hat die Kontrollstelle im Gebiete folgender Strassen- und Ueberlandbahnen vertragliche Untersuchungen durchgeführt:

Städtische Strassenbahn Biel (vollständige Kontrolle);
Städtische Strassenbahn Bern (teilweise Kontrolle);
Trambahn St. Gallen (teilweise Kontrolle);
Strassenbahn St. Gallen-Speicher-Trogen (vollständige Kontrolle);

Tramways de Fribourg (vollständige Kontrolle);
Basler Strassenbahnen (teilweise Kontrolle);
Plaine du Rhône (teilweise Kontrolle bei den Bahnen Aigle-Ollon-Monthey, Aigle-Leysin, Aigle-Sépey-Diablerets, Bex-Gryon-Villars-Chesières und Monthey-Champéry).

Der Umfang dieser Messungen geht aus folgenden Zahlen hervor:

	1936	1935	1934
Messung des Widerstandes von Schienestössen	16 535	20 234	18 810
Kontrolle von thermitgeschweißten und von elektrisch vollständig verschweißten Stössen	3 516	3 810	2 168
Messung des Querwiderstandes zwischen parallelen Schienensträngen	2 227	3 134	2 952

Erwähnenswert ist die zunehmende Verbreitung, neben den üblichen «Thermitstössen», von *elektrisch vollständig verschweißten Stössen*, welche, wie die ersten, den Widerstandswert Null aufweisen, sofern sie keine Risse zeigen.

Anlässlich dieser «vertraglichen» Kontrollen wurden ausserdem weitere, allgemeine Messungen durchgeführt, wie z. B. die Bestimmung der Rückleitungskabelströme in Biel, Bern, St. Gallen, Basel und Schaffhausen, ferner Streustrommessungen in den Geleiseanlagen der Trambahn St. Gallen, der Strassenbahn St. Gallen-Speicher-Trogen und der Ueberlandbahnen der Rhoneebene. Im Zusammenhang mit der Schienestösskontrolle in Freiburg wurden ausserdem im Bereich der Bahn Fribourg-Morat-Anet eine Anzahl Messungen der Potentialdifferenz zwischen Schiene und Wasserleitung oder von Streuströmen im Geleise, in Freiburg, Pensier, Murten und Ins vorgenommen.

Eine grössere Untersuchung allgemeiner Natur über die Rückstromverhältnisse der Strassenbahn fand in Neuenburg, im Auftrag der Tramgesellschaft, der städtischen Werke (Gas, Wasser, Elektrizität) und der PTT-Verwaltung statt. Weitere, nichtvertragliche Untersuchungen an einzelnen Anlagen oder Objekten, die vermutlich durch Elektrolyse gefährdet waren, wurden der Kontrollstelle an folgenden Orten übertragen:

Ort:	Untersuchungsobjekt:	Auftraggeber:
Zürich, Nidelbadstr.	Fernheizungsanlage	Genossenschaft
Reinach (Aargau)	Niederspannungskabel	Elektr. Kommission Reinach

¹⁾ Siehe Bull. SEV 1933, Nr. 12, S. 339 u. ff.; ferner Monatsbulletin SVG W 1933, Nr. 8, S. 186 u. ff.

Ort:	Untersuchungsobjekt:	Auftraggeber:
Bern, Tiefenaustr.	Hochspannungs- u. Telephonkabel	EW Bern und PTT-Verwaltung
Bern-Zollikofen-Bätterkinden	Gärbottiche	Brauerei a. Gurten A.-G.
Wabern, Brauerei	Geleiseanlage	Rechtsufrige Thunersee-Bahn
Spiez, Bahnhof	Druckluft-Stellwerk	Bern-Lötschberg-Simplon-Bahn
St. Gallen, Grossackerstrasse	Zentralheizung	EW St. Gallen
St. Gallen, Kubelwerk	Oeltankleitung	St. Gallisch-Appenzell. Kraftwerke A.-G.
Forchbahn	Geleiseanlagen	PTT und Forchbahn
Uster-Oetwil-Bahn		
Wetzikon-Meilen		

Auf Einzelheiten über die Ergebnisse dieser Untersuchungen wird in einem internen Bericht der Kontrollstelle an die Korrosionskommission näher eingetreten. Jedoch verdienen einige besonders interessante Beobachtungen auch hier kurz angedeutet zu werden: Eine Reihe Streustrommessungen an unterirdischen Leitungen (Wasser- und Gasrohre, metallische Kabelumhüllung) haben gezeigt, dass die übliche Benützung des Wasserleitungsnetzes zu Erdungszwecken, in Städten mit Strassenbahnnetz ihre Kehrseite haben kann, weil die vagabundierenden Gleiströme dann solche, für sie nicht gedachte Erdungen passieren und dadurch, sei es über den Mittelleiter von Einphasennetzen oder über den Nullleiter von Drehstromnetzen, in Rohranlagen verschleppt werden, die sonst stromlos gewesen wären und nun elektrolytisch gefährdet sind. Ferner sei auf die praktisch kaum zu vermeidende, mehr oder weniger gute metallische Verbindung hingewiesen, welche in Strassenbahn-Depots und Werkstätten zwischen Geleise und Wasserleitungssystem (durch die eiserne Konstruktion, Putzgruben usw.) vorhanden ist. Beächtliche Streuströme können über diese Wege in die unterirdischen Rohrleitungen gelangen und dieselben korrodieren. In diesem Zusammenhang taucht die Frage des Einbaues von Isolierstössen in Wasserleitungen und ihrer Rückwirkung auf die Erdungsverhältnisse auf (z. B. Benützung der Geleiseanlagen als «Erdung»). Schliesslich sei auf die grosse Streungstendenz derjenigen Bahnen, namentlich solcher mit einspurigem Geleise, die einseitig gespeist werden, oder metallisch mit andern Schienennetzen verbunden sind, deren Uebergangswiderstand zur Erde verhältnismässig klein ist, hingewiesen. Diese Feststellung, die auch bei Bahnen mit tadellosem Zustand der Schienentössen gemacht wurde, bekräftigt die im letztjährigen Bericht hervorgehobene Tatsache des günstigen Einflusses einer Vermehrung der Bahnspeispunkte auf die Herabsetzung der Streuströme.

Es ist ferner zu erwähnen, dass die Kontrollstelle über Korrosionserscheinungen öfters konsultiert wird und manchmal Auskunft erteilt, ohne dass die betreffenden Fälle auftragsgemäss und gegen Verrechnung von ihr näher untersucht werden können. Aufklärungsbesuche bei Interessenten, die sich zu einem Auftrag nicht ohne weiteres entschliessen können, oder bei Partnern eines Kollektivvertrages, wovon sie — manchmal von irrgen Voraussetzungen ausgehend — zurücktreten möchten, endlich auch manche Besprechungen im Hinblick auf Untersuchungen, welche das Einverständnis einer Reihe von interessierten Verwaltungen oder Gesellschaften erheischen, nehmen nicht unerheblich die Zeit unseres Personals in Anspruch. Wir möchten in diesem Zusammenhang der PTT-Verwaltung für die Unterstützung besonders danken, die sie der Kontrollstelle stets angeleihen lässt, wenn es sich darum handelt, durch finanzielle Beteiligung oder sogar durch vorläufige gänzliche Uebernahme der Kosten, eine Untersuchung bzw. Voruntersuchung zustande zu bringen, die dann Anlass zu einem grösseren, allgemeinen Auftrag werden kann.

Die Tätigkeit der Kontrollstelle auf dem Gebiete der Studien allgemeiner Natur nahm im Berichtsjahr einen kleineren Umfang an. Sie bestand vorwiegend in Vorbereitungen für eine spätere, grössere Versuchsreihe an unter konstanter

Spannung gehaltenen Metallobjekten (im Gegensatz zu den bisherigen Versuchen bei konstanter Stromstärke), ferner in Besprechungen mit befreundeten Firmen, im Hinblick auf die Durchführung spezieller Versuche, für welche sie besser eingerichtet sind als die Kontrollstelle, wobei aber letztere das Programm aufstellt, dessen Verwirklichung verfolgt und die Ergebnisse im Rahmen unserer systematischen Untersuchungen selbst auszuwerten beabsichtigt. Solche Beziehungen, welche auch die Sammlung von Erfahrungsmaterial in Sache Korrosion bezeichnen, wurden mit der Kabelfabrik Cortaillod, mit der Aluminium-Industrie A.-G. in Neuhausen und mit den von Roll'schen Eisenwerken in Choindez gepflegt.

Im August 1932 hatte die Kontrollstelle einige Gussrohrmuffen mit normaler Bleidichtung, ferner eine Isolierschlaufe von Roll in Erde eingegraben und der dauernden Wirkung eines Gleichstromes bzw. einer Gleichspannung ausgesetzt. Diese Versuche wurden im März 1936 unterbrochen und zeigten einerseits die Harmlosigkeit eines solchen Gleichstromes für eine gut leitende metallische Leitung, sofern kein Stromausgleich mit dem umgebenden Terrain erfolgt, andererseits die Gefahr einer zu hohen «Restspannung» an Isolermuffen, die dann einen gewissen Strom über die Isolierstelle, durch das eingemassen parallel geschaltete Erdreich treiben, welcher an den Austrittsstellen deutlich lokalisierte elektrolytische Korrosionen bewirkt.

Was unsere internationalen Beziehungen betrifft, so sei zunächst die 4. Plenartagung der «Commission Mixte Internationale pour les expériences relatives à la protection des lignes de télécommunication et des canalisations souterraines» (CMI) erwähnt, welche vom 13. bis 18. Januar 1936 in Paris abgehalten wurde. Unsere Kommission war an den Verhandlungen der 2. Sektion: Schutz der unterirdischen Leitungen gegen elektrolytische und chemische Korrosion durch den Leiter der Kontrollstelle vertreten. Ein zusammenfassender Spezialbericht über die technischen Ergebnisse dieser lehrreichen Tagung erschien bereits auf Wunsch der Kommission sowohl im Bulletin SEV (1937, Nr. 3, S. 57) als auch im Monatsbulletin SVGW (1937, Nr. 2, S. 43).

Kurz nach der CMI-Tagung fand in London am 25./26. Februar 1936 eine Zusammenkunft der «2^e commission de rapporteurs du Comité Consultatif International Téléphonique» (CCIF) statt, welche unter Berücksichtigung der Stellungnahme der interessierten Organisationen die Grundlage für die bevorstehende Revision der «Recommandations du CCIF» schaffen sollte (siehe 12. Bericht der Korrosionskommission). Der Leiter der Kontrollstelle, welcher bereits an

der diesbezüglichen Sitzung des besonderen Studienkomitees der «Conférence des Grands Réseaux Electriques à haute tension» (CIGRE) am 4. Dezember 1935 in Paris teilgenommen hatte, begab sich ebenfalls nach London, wo er zugleich als Delegierter der CIGRE wie auch im Auftrage der Korrosionskommission den Verhandlungen folgte. Leider konnten in London keine definitiven Beschlüsse gefasst werden, weil einer der Hauptinteressenten, nämlich der internationale Strassenbahnverband («Union Internationale des Tramways») es nicht für notwendig hielt, sich dort vertreten zu lassen. Ueber die einzelnen Ergebnisse dieser Londoner Zusammenkunft legte der Leiter der Kontrollstelle unserer Kommission und der CIGRE einen Sonderbericht vor.

An der anlässlich der XI. Plenarversammlung des CCIF im Juni 1936 in Kopenhagen abgehaltenen ersten Sitzung des damals noch nicht endgültig zusammengesetzten «Comité de révision du projet de Recommandations concernant les mesures à prendre pour la protection des câbles contre la corrosion électrolytique», wie auch an der im Dezember 1936 in Paris einberufenen Sitzung des «Comité de liaison de la CIGRE avec le CCIF et la CMI», zwecks Formulierung des Standpunktes der CIGRE zu einem bestimmten Teil dieses Empfehlungsentwurfes, waren wir nicht direkt vertreten, erhielten aber die massgebenden Akten zur Kenntnisnahme, so dass wir, wo nötig, unsren Standpunkt schriftlich präzisieren konnten. Wir halten es für wichtig, diese Revisionsangelegenheit nicht aus dem Auge zu verlieren, da wir seinerzeit, d. h. 1926, an der Entstehung der CCI-Leitsätze über Korrosionsschutz massgebenden Anteil hatten und einer allfälligen Beeinflussung der Leitsätze-Revision in rücksichtlichem Sinne rechtzeitig vorgebeugt werden sollte.

Finanzielles. Die Rechnung der Korrosionskommission pro 1936 schliesst bei einem Aktiv-Saldovortrag von Fr. 44.68 und Fr. 24 805.— Einnahmen mit einem Passivsaldo von Fr. 218.11 ab, der auf neue Rechnung vorgetragen werden soll. Der Ausgleichsfonds wurde seit Ende Dezember 1935 nicht mehr angetastet, beträgt somit Fr. 6324.20. Der Erneuerungsfonds, welcher am Anfang des Jahres Fr. 7001.30 betrug, ist nach Abzug eines Betrages von Fr. 491.40 für Reparaturen, Erneuerung und Unterhalt vorhandener Instrumente (keine Neuanschaffungen), infolge Einlagen in einer Höhe von Fr. 837.50, auf Fr. 7347.40 angewachsen.

Der Präsident der Korrosionskommission:
(gez.) J. Landry.

Die Korrosionskommission wird diesen Bericht in der Sitzung vom 23. Juli 1937 genehmigen.

Korrosionskommission.

I. Rechnung für das Jahr 1936 und Budget für 1938.

	Budget 1936 Fr.	Rechnung 1936 Fr.	Budget 1938 Fr.	Diese Zahlen folgen später.
Einnahmen:				
Aktiv-Saldovortrag	—	44.68		
Beitrag der Verbände	4 400	4 400.—		
Korrosionsuntersuchungen der Kontrollstelle	19 000	20 405.—		
Passiv-Saldo	—	218.11		
	23 400	25 067.79		
Ausgaben:				
Passiv-Saldovortrag	900	—		
Geschäftsführung	3 500	5 574.44		
Durchführung der Korrosionsuntersuchungen	15 000	16 609.15		
Diverse Studien allgemeiner Natur	3 000	2 046.70		
Einlagen in den Erneuerungsfonds	1 000	837.50		
	23 400	25 067.79		

II. Ausgleichsfonds.

Bestand des Fonds am 31. Dezember 1936, unverändert seit 31. Dezember 1935	Fr.
	6 324.20

III. Erneuerungsfonds, Rechnung 1936.

		Einnahmen:	Fr.
Bestand des Fonds am 1. Januar 1936	...		7 001.30
Einlagen am 31. Dezember 1936	...		837.50
			7 838.80
		Ausgaben:	
Reparaturen, Erneuerung, Unterhalt	...		491.40
Bestand des Fonds am 31. Dezember 1936	...		7 347.40
			7 838.80

IV. Bilanz auf 31. Dezember 1936.

Aktiven:	Fr.	Passiven:	Fr.
Schienenstossmesssausrüstung (inkl. Betriebsvorschuss)	8 999.—	Vorschuss der Verbände	9 000.—
Erdstrommesssausrüstung und automatischer Schaltapparat	1.—	Ausgleichsfonds	6 324.20
Debitoren der Kontrollstelle	23 750.—	Erneuerungsfonds	7 347.40
Passiv-Saldo	<u>218.11</u>	Guthaben des SEV	10 296.51
	<u>32 968.11</u>		<u>32 968.11</u>

Bericht über die Revision der Rechnungen der Korrosionskommission.

Der Unterzeichnete hat im Auftrage des Verbandes schweizerischer Transportanstalten am 18. Juni 1937 die Rechnung der Korrosionskommission des Jahres 1936 geprüft. Die Einnahmen und Ausgaben stimmen mit den Belegen und Bucheintragungen überein.

Auf Grund des Prüfungsergebnisses wird die Genehmigung der Betriebsrechnung sowie der Rechnung des Ausgleichs- und des Erneuerungsfonds und die Entlastung der Verwaltung und des Rechnungsführers unter Verdankung der geleisteten Arbeit beantragt.

Zürich, den 18. Juni 1937.

Der Rechnungsrevisor:
(gez.) *K. Fiedler*,
Bahning, Städt. Strassenbahn Zürich.

Muster zum Ausfüllen des Anmeldeformulars.

Name des Teilnehmers (Herr, Frau, Fräulein) Gef. deutlich schreiben	Teilnehmerkarte mit Coupons für													
	wird von den SBB ein Spez.- Billett beziehen ab*) Basel, Olten, Zürich (mit / ohne Variante Brüning) Bern, Lausanne		Obli- gator. Kosten- anteil pro Karte	Quartier in einem Hotel der Kategorie*) A B oder C; Preis:				Nr. 2 Ban- kett VSE	Nr. 3 Ban- kett SEV	Nr. 4 Ausflug Trüm- mel- bach	Nr. 5 Exkur- sion J'frau- joch	Preis pro Karte		
				Nr. 1a, 28./30. Aug. 27.— 24.— 19.— Nr. 1b, 28./29. Aug. 13.— 12.— 9.50										
II. Kl.	III. Kl.	Fr. 2.—	Zimmer mit	für die Zeit	event. darüber hinaus ca. Tage	Paus- schal- preis Fr.	Fr. 8.—	Fr. 7.—	Fr. 5.—	Fr. 20.—				
			1 Bett	2 Betten	28./30.	28./29.								
<i>Ruegg Ernst, Basel</i>	—	/	/	/	—	/ (B)	—	—	24.—	/	/	—	/	61.—
<i>Brunner Fritz</i> „	/	—	/	/	—	—	/ (B)	—	12.—	—	/	—	—	21.—
<i>Berger Alfr.</i> „		<i>Auto</i>	/		/	/ (A)	—	10	27.—	—	/	—	—	36.—
<i>Frau Berger</i> „		„	/			/ (A)	—	10	27.—	—	/	—	—	36.—

Die Teilnehmerkarten sind zu senden an:

A. Iseli & Cie.
(Name)
(genaue Adresse) *Dornacherstrasse 15, Basel*

Event. Angabe eines spez. gewünschten Hotels:

E. Müller, Basel
oder eines Tischplatzes b. Hrn.
an den Banketten.
(Diese Angaben werden soweit möglich berücksichtigt.)

TOTAL 154.

*) Die gewünschte Station bzw. Hotelkategorie ist zu unterstreichen oder in die Kolonne einzusetzen.

Die Billette sind bei der betr. Station zu beziehen und zu bezahlen, der Pauschalbetrag für das Hotel dagegen ist ebenfalls an den SEV einzusenden.

Gef. abtrennen

Dieser Betrag ist gleichzeitig auf Postcheckkonto VIII 6133 einzuzahlen
Die Karten werden erst nach Eingang des Betrages versandt